



# Directrices Metropolitanas de Movilidad de Zaragoza

# DMM\_Z



**TOMO I.** CONTEXTO, DIAGNOSIS, DELIMITACIÓN Y OBJETIVOS

DICIEMBRE 2016

## DIRECCIÓN DEL ESTUDIO

---

### **Consortio de Transportes del Área de Zaragoza:**

**Juan Ortiz Taboada**, director gerente.

### **Diputación General de Aragón:**

**David Sánchez Fraile**, jefe del servicio de planificación e infraestructuras de transporte.

### **Diputación Provincial de Zaragoza:**

**Gonzalo López Pardos**, jefe del servicio de infraestructuras urbanas y vías y obras.

### **Ayuntamiento de Zaragoza:**

**Antonio Ramos Martos**, jefe del Departamento de Planificación y Diseño de la Movilidad Urbana.

**Santiago Rubio Ruíz**, jefe del Servicio de Movilidad Urbana.

## COLABORACIONES EXTERNAS

---

Asesoría de Infraestructuras y Movilidad S.L.

Grupo de Estudios en Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza.

Fundación Ecología y Desarrollo.

Versión 9 diciembre de 2016. Revisado JOT.

---

## CONTENIDO DE LAS DMM\_Z

---

**TOMO I.- CONTEXTO, DIAGNOSIS, DELIMITACIÓN Y OBJETIVOS.**

TOMO II.- DIRECTRICES

TOMO III.- ANEXOS



# ÍNDICE

---

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIPCIÓN GENERAL .....</b>	<b>11</b>
2.1	MARCO TERRITORIAL.....	13
2.1.1	<i>Distribución de la Población .....</i>	<i>15</i>
2.1.2	<i>Estrategia territorial .....</i>	<i>17</i>
2.1.3	<i>Equipamientos sanitarios educativos y sociales .....</i>	<i>20</i>
2.1.3.1	Equipamientos sanitarios.....	21
2.1.3.2	Equipamientos educativos .....	26
2.1.3.3	Equipamientos sociales .....	32
2.2	PATRONES DE MOVILIDAD METROPOLITANA: DEMANDA ACTUAL .....	39
2.2.1	<i>Encuesta de movilidad en el CTAZ .....</i>	<i>39</i>
2.2.2	<i>Demanda de Transporte público .....</i>	<i>45</i>
2.3	PATRONES DE MOVILIDAD METROPOLITANA: OFERTA ACTUAL.....	48
2.3.1	<i>Descripción General.....</i>	<i>48</i>
2.3.2	<i>Red de autobuses interurbanos.....</i>	<i>48</i>
2.3.2.1	Líneas periurbanas y metropolitanas. ....	48
2.3.2.2	Líneas pasantes. ....	53
2.3.2.3	Composición de servicios. ....	54
2.3.3	<i>Red de autobuses urbanos .....</i>	<i>56</i>
2.3.4	<i>Red ferroviaria.....</i>	<i>58</i>
2.3.4.1	Red de cercanías.....	58
2.3.4.2	Red de tranvía .....	61
<b>3</b>	<b>MARCO NORMATIVO .....</b>	<b>65</b>
3.1	MARCO LEGISLATIVO ESTATAL .....	66
3.2	MARCO LEGISLATIVO AUTONÓMICO .....	69
3.3	DELIMITACIÓN COMPETENCIAL .....	72
<b>4</b>	<b>DIAGNOSIS .....</b>	<b>75</b>
4.1	RESULTADOS DEL PROCESO PARTICIPATIVO .....	76

**Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos**

4.1.1	<i>Los talleres de expertos</i> .....	76
4.1.2	<i>El proceso participativo abierto</i> .....	79
4.2	CONCLUSIONES DE LA DIAGNOSIS DEL SISTEMA ACTUAL DE MOVILIDAD Y TRANSPORTE PÚBLICO.....	83
<b>5</b>	<b>INTERÉS METROPOLITANO.....</b>	<b>89</b>
5.1	DELIMITACIÓN DEL SISTEMA DE MOVILIDAD Y TRANSPORTE PÚBLICO DE INTERÉS METROPOLITANO .....	89
5.2	ALCANCE DE LAS DIRECTRICES METROPOLITANAS DE MOVILIDAD DE ZARAGOZA.....	92
<b>6</b>	<b>OBJETIVOS DE LAS DMM_Z .....</b>	<b>94</b>
6.1	MISIÓN Y OBJETIVOS GENERALES.....	94
6.2	OBJETIVOS INSTRUMENTALES.....	96

## Índice de figuras

FIGURA 1.	MUNICIPIOS DEL CTAZ POR COMARCAS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DEL INSTITUTO ARAGONÉS DE ESTADÍSTICA.....	13
FIGURA 2.	CORREDORES PRINCIPALES EN EL ÁMBITO CTAZ. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA	14
FIGURA 3.	DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN EN LOS MUNICIPIOS DEL CTAZ. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DEL INSTITUTO ARAGONÉS DE ESTADÍSTICA. ....	16
FIGURA 4.	EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN DISTINTOS ÁMBITOS DE LA ZONA DE ESTUDIO.	17
FIGURA 5.	CRECIMIENTO ACUMULATIVO ANUAL EN EL ÁMBITO CTAZ. FUENTE: CARACTERIZACIÓN DEL MARCO TERRITORIAL Y SOCIOECONÓMICO DEL ÁREA DE TRANSPORTE DEL ZARAGOZA.....	19
FIGURA 6.	ZONAS DE SALUD EN EL ÁMBITO CTAZ CON CADA CENTRO DE SALUD Y CONSULTORIO LOCAL. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA .....	22
FIGURA 7.	CLASIFICACIÓN POR SECTORES SANITARIOS EN ARAGÓN. FUENTE: MAPA SANITARIO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN (2004).....	23
FIGURA 8.	MAPA SANITARIO POR SECTORES EN EL ÁMBITO CTAZ Y LOS HOSPITALES CORRESPONDIENTES A CADA SECTOR. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA. ....	24
FIGURA 9.	HOSPITALES Y CENTROS MÉDICOS ESPECIALIZADOS PARA CADA SECTOR. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LA INFORMACIÓN DEL SERVICIO ARAGONÉS DE SALUD.	25
FIGURA 10.	OTROS CENTROS HOSPITALARIOS SITUADOS EN EL ÁMBITO DEL CTAZ.....	25
FIGURA 11.	EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS EN EL CORREDOR OESTE. FUENTE ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DEL ESTUDIO DE “CARACTERIZACIÓN DEL MARCO TERRITORIAL Y SOCIOECONÓMICA DEL ÁREA DE TRANSPORTE DE ZARAGOZA”.....	27
FIGURA 12.	EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS EN EL CORREDOR NORTE. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DEL ESTUDIO DE “CARACTERIZACIÓN DEL MARCO TERRITORIAL Y SOCIOECONÓMICA DEL ÁREA DE TRANSPORTE DE ZARAGOZA”.....	28
FIGURA 13.	EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS EN EL CORREDOR ESTE. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DEL ESTUDIO DE “CARACTERIZACIÓN DEL MARCO TERRITORIAL Y SOCIOECONÓMICA DEL ÁREA DE TRANSPORTE DE ZARAGOZA”.....	29
FIGURA 14.	EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS EN EL CORREDOR SURESTE. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DEL ESTUDIO DE “CARACTERIZACIÓN DEL MARCO TERRITORIAL Y SOCIOECONÓMICA DEL ÁREA DE TRANSPORTE DE ZARAGOZA” . ....	30

**Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos**

FIGURA 15. EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS EN EL CORREDOR SUR. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DEL ESTUDIO DE “CARACTERIZACIÓN DEL MARCO TERRITORIAL Y SOCIOECONÓMICA DEL ÁREA DE TRANSPORTE DE ZARAGOZA”..... 31

FIGURA 16. EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS EN EL CORREDOR SUROESTE. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DEL ESTUDIO DE “CARACTERIZACIÓN DEL MARCO TERRITORIAL Y SOCIOECONÓMICA DEL ÁREA DE TRANSPORTE DE ZARAGOZA”..... 32

FIGURA 17. EQUIPAMIENTOS SOCIALES EN EL CORREDOR OESTE. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DEL ESTUDIO DE “CARACTERIZACIÓN DEL MARCO TERRITORIAL Y SOCIOECONÓMICA DEL ÁREA DE TRANSPORTE DE ZARAGOZA”..... 33

FIGURA 18. EQUIPAMIENTOS SOCIALES EN EL CORREDOR NORTE. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DEL ESTUDIO DE “CARACTERIZACIÓN DEL MARCO TERRITORIAL Y SOCIOECONÓMICA DEL ÁREA DE TRANSPORTE DE ZARAGOZA”..... 34

FIGURA 19. EQUIPAMIENTOS SOCIALES EN EL CORREDOR ESTE. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DEL ESTUDIO DE “CARACTERIZACIÓN DEL MARCO TERRITORIAL Y SOCIOECONÓMICA DEL ÁREA DE TRANSPORTE DE ZARAGOZA”..... 35

FIGURA 20. EQUIPAMIENTOS SOCIALES EN EL CORREDOR SURESTE. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DEL ESTUDIO DE “CARACTERIZACIÓN DEL MARCO TERRITORIAL Y SOCIOECONÓMICA DEL ÁREA DE TRANSPORTE DE ZARAGOZA”..... 36

FIGURA 21. EQUIPAMIENTOS SOCIALES EN EL CORREDOR SUR. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DEL ESTUDIO DE “CARACTERIZACIÓN DEL MARCO TERRITORIAL Y SOCIOECONÓMICA DEL ÁREA DE TRANSPORTE DE ZARAGOZA”..... 37

FIGURA 22. EQUIPAMIENTOS SOCIALES EN EL CORREDOR SUROESTE. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DEL ESTUDIO DE “CARACTERIZACIÓN DEL MARCO TERRITORIAL Y SOCIOECONÓMICA DEL ÁREA DE TRANSPORTE DE ZARAGOZA”..... 38

FIGURA 23. NIVELES DE ZONAS ESTUDIADOS EN LAS ENCUESTAS REALIZADAS POR TELEFÓNICA. FUENTE: CTAZ..... 39

FIGURA 24. PORCENTAJE DE DESPLAZAMIENTOS EN UN DÍA LABORABLE MEDIO RESPECTO A ZARAGOZA, EL MISMO CORREDOR Y OTROS DESTINOS. .... 43

FIGURA 25. OFERTA DE TRANSPORTE PÚBLICO. LÍNEAS DE AUTOBÚS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA. .... 50

FIGURA 26. OFERTA DE TRANSPORTE PÚBLICO. LÍNEAS DE AUTOBÚS POR ÁMBITO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA. .... 51

FIGURA 27. OFERTA DE TRANSPORTE PÚBLICO. PARADAS DE AUTOBÚS. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA ..... 52

FIGURA 28. EXPEDICIONES POR POBLACIÓN: FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE AL PADRÓN 2014 Y A LOS HORARIOS DE AUTOBÚS PUBLICADOS. ....	55
FIGURA 29. ESQUEMA DE LA RED DE TRANSPORTES URBANOS DE ZARAGOZA.....	56
FIGURA 30. ITINERARIO DE LA LÍNEA DE CERCANÍAS C1.FUENTE: WEB DE RENFE. ....	58
FIGURA 31. ESQUEMA DE RED FERROVIARIA EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO.....	59
FIGURA 32. ITINERARIO DE LA LÍNEA 1 DE TRANVÍA DE ZARAGOZA. FUENTE: AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA. ....	61

## Índice de tablas

TABLA 1.	MUNICIPIOS AGRUPADOS POR CORREDORES. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	14
TABLA 2.	PADRÓN DE HABITANTES EN MUNICIPIOS Y BARRIOS RURALES DEL ÁMBITO CTAZ. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DEL INSTITUTO ARAGONÉS DE ESTADÍSTICA .....	15
TABLA 3.	MUNICIPIOS ASOCIADOS A CADA CENTRO DE SALUD. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DEL MAPA SANITARIO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN.....	21
TABLA 4.	BARRIOS RURALES QUE SE HAN INCLUIDO EN LA MOVILIDAD DE CADA CORREDOR.	40
TABLA 5.	DESPLAZAMIENTOS INTERLOCALES EN UN DÍA LABORABLE POR CORREDOR. ....	40
TABLA 6.	VIAJEROS Y PORCENTAJES DE LAS LÍNEAS INTERURBANAS Y PERIURBANAS. AÑO 2014. ....	45
TABLA 7.	EVOLUCIÓN DE VIAJEROS EN SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO DEL ÁREA CTAZ 2014. FUENTE: ESTADÍSTICAS DEL TRANSPORTE PÚBLICO CTAZ. ....	46
TABLA 8.	PRINCIPALES ESTACIONES DE BIZI Y SUS MOVIMIENTOS. ....	47
TABLA 9.	LÍNEAS ACTUALES DE AUTOBÚS PERIURBANAS Y METROPOLITANAS. ....	49
TABLA 10.	LÍNEAS NOCTURNAS DE AUTOBÚS. ....	49
TABLA 11.	DESCRIPCIÓN DE LÍNEAS PASANTES Y OPERADOR.....	53
TABLA 12.	CLASIFICACIÓN DE FLOTA BUSES URBANOS. FUENTE: AUZSA .....	57
TABLA 13.	DATOS DE VIAJEROS POR LÍNEAS URBANAS DE ZARAGOZA AÑO 2013. FUENTE: AUZSA .....	57
TABLA 14.	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL SERVICIO DE CERCANÍAS. ....	59
TABLA 15.	CARACTERÍSTICAS DE LAS LÍNEAS FERROVIARIAS. ....	60
TABLA 16.	EXPEDICIONES Y PARADAS PARA CADA CORREDOR FERROVIARIO. ....	60
TABLA 17.	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL SERVICIO DE TRANVÍA. ....	62
TABLA 18.	INTERVALO DE PASO DE LA LÍNEA DE TRANVÍA EN DISTINTOS PERÍODOS DEL AÑO.. .....	63
TABLA 19.	TIPOLOGÍAS DE SERVICIOS, TITULARIDAD Y FINANCIACIÓN DE LA EXPLOTACIÓN.	74



Las **Directrices Metropolitanas de Movilidad de Zaragoza (DMM\_Z)** 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.

En febrero de 2004, el Gobierno de Aragón y el Ayuntamiento de Zaragoza suscribieron un protocolo general de colaboración con la finalidad de fijar las orientaciones que debían guiar la transformación del sistema de movilidad de Zaragoza y su entorno este sistema multimodal e integrado, acorde con los cambios experimentados, y previstos a futuro, de índole urbanística, demográfica y económica.

Dicho protocolo adoptaba tres objetivos principales sobre los que ha pivotado la profunda transformación del sistema de transporte público tanto de Zaragoza como de su entorno, evolucionando desde un sistema entonces fundamentado en exclusiva en el autobús:

- La creación de una red de transporte de alta capacidad en la ciudad de Zaragoza.
- El impulso a la creación de una red de cercanías.
- La constitución de un Consorcio de Transportes para la consecución de los objetivos de gestión recogidos en el protocolo.

Fruto de dicho protocolo de colaboración **se crea el Consorcio de Transportes del Área de Zaragoza**, mediante Convenio de Colaboración Interadministrativa suscrito **con fecha 12 de**

## Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos

**diciembre de 2006** y publicado por Orden de 5 de enero de 2007, del Consejero de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes (BOA núm.12 de fecha 9 de enero de 2007), con el objetivo de articular la cooperación económica, técnica y administrativa entre las entidades consorciadas, así como, en su caso, con la Administración General del Estado, a fin de coordinar, en su ámbito territorial, el ejercicio de las competencias que les correspondan en materia de planificación, creación, coordinación y gestión de infraestructuras y servicios de transporte.

Los propios estatutos del Consorcio de Transportes del Área de Zaragoza le asignan como primera función, recogida en el Artículo 5º, la *aprobación del Plan de Movilidad Sostenible del Área de Zaragoza, que deberá ser revisado quinquenalmente, procurando la mejora del sistema de transporte y el incremento de su calidad.*

El Plan de Movilidad Sostenible de Zaragoza – Plan Intermodal de Transporte fue aprobado en 2008. En el propio plan se establecen dos horizontes de planificación en 2010 y 2015, para adaptarse así, a los plazos de revisión quinquenal establecidos en los estatutos del Consorcio de Transportes.

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**, estructurado en dos fases principales de desarrollo, a los efectos de escalonar el alcance del mismo y el grado de implicación de las Administraciones involucradas.

Una reestructuración del proceso de revisión y del propio Plan en dos fases que nace de la voluntad de proceder a una profunda reorientación con el objetivo de alinear estrechamente su alcance y contenidos con los que corresponden al ámbito funcional del Consorcio, y su propia capacidad de asumir, con garantías suficientes, la planificación de un ámbito sectorial de naturaleza supramunicipal.

A través de dicho acuerdo, de marzo de 2013, el Consorcio de Transportes asume la iniciativa de esta 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.

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**, en lo que respecta al área territorial del Consorcio, plasmadas en sus correspondientes Planes de Movilidad Urbana y Planes de Explotación y Servicios, entre otros.

A las DMM\_Z corresponde **abordar temáticas donde las distintas administraciones tienen competencias concurrentes** en un entorno (ciudad de Zaragoza y 29 municipios de su conurbación metropolitana) donde se requiere un **alto grado de concertación** entre todas las Administraciones y agentes involucrados (Ayuntamiento de Zaragoza, resto de ayuntamientos, Diputación Provincial, Gobierno de Aragón, etc.).

Se abordan así 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).

En todo este proceso de definición del sistema de movilidad metropolitano es de vital importancia una adecuada **complementariedad entre las necesidades de la ciudad de Zaragoza y las necesidades de los municipios de su entorno**. Cabe buscar procesos *win-win* donde se vea favorecida la capacidad del sistema de transporte metropolitano, en un entorno donde se fomente la movilidad sostenible y gane competitividad el transporte público urbano e interurbano.





El estudio de los hábitos de movilidad y de las relaciones funcionales existentes entre asentamientos, equipamientos y centros de actividad evidencia que la movilidad no se atiene a fronteras administrativas, así como los mercados de la vivienda, empleo y servicios operan de acuerdo a complejas interdependencias territoriales, de geometría variable, ajenas a los órdenes organizativos de las administraciones.

Los entornos metropolitanos, de límites difusos o directamente variables, conforman aquellos espacios de orden territorial en los que, con mayor claridad y recurrencia, se evidencian las relaciones que se dan entre sus asentamientos, equipamientos y centros de actividad.

Se trata, en esencia, del primer ámbito supramunicipal en el que cobra sentido configurar un entorno de intervención sobre las dinámicas de movilidad.

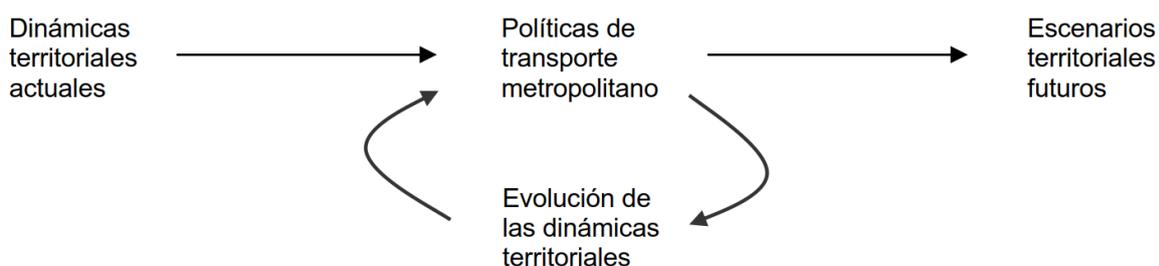
El área de Zaragoza desarrolla una triple función: es un conjunto de municipios que aglutina a más del 80% de la población de la región; un espacio en el que se localizan la capital y las grandes infraestructuras y servicios de Aragón; y es la metrópoli funcional del centro del Valle del Ebro. Son distintas escalas y modelos de relación que se han de aprovechar de su situación estratégica para desplegar sus capacidades y fortalezas con las que posicionarse sobre los mercados de la vivienda, el empleo, los servicios, las inversiones, e incluso la innovación tecnológica.

Territorio y movilidad conforman un binomio estrechamente ligado. Para una determinada organización territorial, con su distribución espacial de usos del suelo, actividades, equipamientos y servicios, le corresponde un determinado modelo de movilidad.

## Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos

Sería éste el análisis causal de la movilidad, en el que la intervención pública en materia de infraestructuras, servicios de transporte y políticas de movilidad operarían sobre unas necesidades de movilidad y transporte existentes.

Pero, a su vez, esta dotación de infraestructuras, servicios de transporte y políticas de movilidad condiciona la accesibilidad de los asentamientos y núcleos de actividad, influyendo sobre decisiones como el lugar donde vivir o el emplazamiento de una empresa. Decisiones particulares que de manera agregada conforman dinámicas territoriales en las que el modelo de infraestructuras, servicios de transporte o políticas de movilidad promovidos por los poderes públicos tienen una influencia sobre la estructuración territorial e, incluso, la fisonomía de los núcleos (concentrados, dispersos, densos, menos densos, ...).



Las Directrices Metropolitanas de Movilidad de Zaragoza afrontan con carácter esencial esta naturaleza compleja asumiendo una doble misión o enfoque:

- Por un lado, el enfoque sectorial con el objeto de estructurar un sistema de movilidad y transporte público colectivo sostenible y eficiente para Zaragoza y su área.
- Por otro lado, el enfoque territorial, alineado con el objetivo 4 enunciado en el apartado de Estrategias y Normas del modelo territorial de la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón, orientado a favorecer un determinado modelo de organización territorial para el área de Zaragoza.

El estudio y análisis del sistema territorial de Zaragoza y su estructura sociodemográfica ha tenido una especial importancia en las distintas fases de redacción de las DMM\_Z. A tal efecto, el Consorcio de Transporte encargó al Grupo de Estudios en Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza la elaboración de los estudios instrumentales de índole territorial, cuyas principales consideraciones se plasman en las páginas siguientes.

## 2.1 Marco territorial

El Consorcio de Transportes del Área de Zaragoza es una entidad pública de carácter asociativo con autonomía y personalidad propia, formada por el Gobierno de Aragón, la Diputación Provincial de Zaragoza y 30 ayuntamientos, que se concretan a continuación: Zaragoza, Alagón, Alfajarín, Botorrita, el Burgo de Ebro, Cadrete, Cuarte de Huerva, Figueruelas, Fuentes de Ebro, Jaulín, la Joyosa, María de Huerva, Mediana de Aragón, Mozota, Muel, la Muela, Nuez de Ebro, Osera de Ebro, Pastriz, Pina de Ebro, Pinseque, la Puebla de Alfindén, San Mateo de Gállego, Sobradiel, Torres de Berrellén, Utebo, Villafranca de Ebro, Villamayor de Gállego, Villanueva de Gállego y Zuera.

A nivel administrativo, los 30 municipios que conforman el CTAZ forman parte de 5 comarcas diferentes: Zaragoza (con 21 municipios), Ribera Alta del Ebro (6 municipios), Valdejalón (1 municipio, la Muela), Campo de Cariñena (1 municipio, Muel) y Ribera Baja del Ebro (1 municipio, Pina de Ebro).



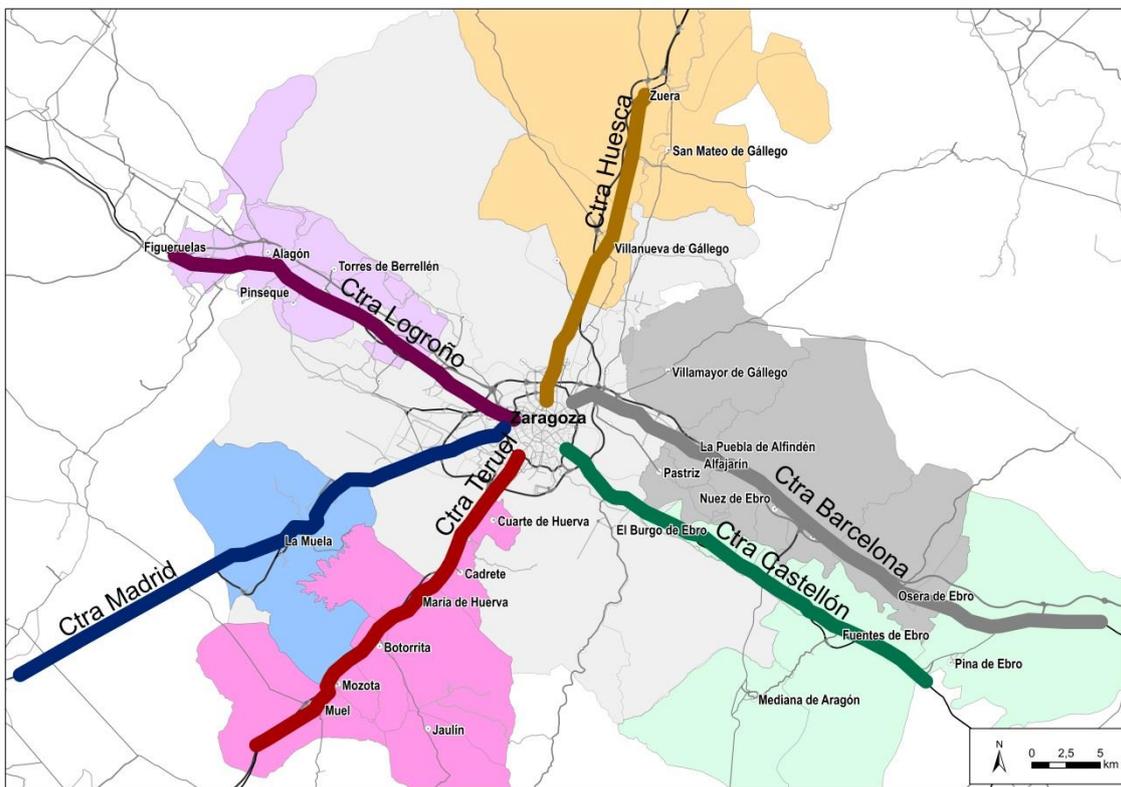
**Figura 1. Municipios del CTAZ por comarcas. Fuente: Elaboración propia a partir del Instituto Aragonés de Estadística**

**Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos**

Los municipios que conforman el CTAZ también se pueden clasificar por los distintos corredores que surgen radialmente de la de red de carreteras nacionales. Los seis corredores en que se clasifican los municipios son los siguientes.

Corredor	Municipios incluidos al corredor
Ctra. Barcelona	Pastriz, Vilamayor de Gallego, Puebla de Alfindén, Alfajarín, Nuez de Ebro, Vilafranca de Ebro, Osera de Ebro, (Pina de Ebro)
Ctra. Castellón	El Burgo de Ebro, Fuentes de Ebro, Mediana de Aragón, Pina de Ebro
Ctra. Huesca	Villanueva de Gállego, San Mateo de Gállego, Zuera
Ctra. Logroño	Utebo, Sobradiel, La Joyosa, Torres de Berrellén, Pinseque, Alagón, Figueruelas
Ctra. Madrid	La Muela
Ctra. Teruel	Cuarte de Huerva, Cadrete, María de Huerva, Botorrita, Jaulín, Mozota, Muel

**Tabla 1. Municipios agrupados por corredores. Fuente: Elaboración propia**



**Figura 2. Corredores principales en el ámbito CTAZ. Fuente: Elaboración propia**

## 2.1.1 Distribución de la Población

El ámbito territorial alberga una población de unos 767.559 habitantes (2014), que representan casi el 80% del total de población de la provincia de Zaragoza y el 58% del total de población de Aragón. El municipio de Zaragoza representa el 87% de la población residente en el ámbito del CTAZ.

Ámbito territorial	Padrón 2014
<b>Aragón</b>	<b>1.325.385</b>
<b>Provincia de Huesca</b>	<b>224.909</b>
<b>Provincia de Teruel</b>	<b>139.315</b>
<b>Provincia de Zaragoza</b>	<b>973.325</b>
<b>CTAZ</b>	<b>767.559</b>
50008 Alagón	7.052
50017 Alfajarín	2.250
50056 Botorrita	506
50062 Burgo de Ebro (El)	2.381
50066 Cadrete	3.538
50089 Cuarte de Huerva	11.589
50107 Figueruelas	1.263
50115 Fuentes de Ebro	4.643
50131 Jaulín	268
50132 Joyosa (La)	1.007
50163 María de Huerva	5.359
50164 Mediana de Aragón	473
50180 Mozota	121
50181 Muel	1.375
50182 Muela (La)	4.948
50193 Nuez de Ebro	843
50199 Osera de Ebro	424
50203 Pastriz	1.310
50208 Pina de Ebro	2.567
50209 Pinseque	3.625

50219 Puebla de Alfindén (La)	5.864
50235 San Mateo de Gállego	3.093
50247 Sobradiel	1.083
50262 Torres de Berrellén	1.492
50272 Utebo	18.429
50285 Villafranca de Ebro	820
50288 Villanueva de Gállego	4.616
50297 Zaragoza	666.058
50298 Zuera	7.742
50903 Villamayor de Gállego	2.820

Barrios Rurales Zaragoza	Padrón 2014
La Cartuja Baja	2.077
Torreçilla de Valmadrid	25
Movera	2.687
San Gregorio	625
Juslibol	1.549
Montañana	3.229
San Juan de Mozarrifar	2.479
Peñaflor	1.262
Monzalbarba	1.868
Alfocea	168
Venta del Olivar	988
Garrapinillos	5.077
Casetas	6.675
Villarrapa	183

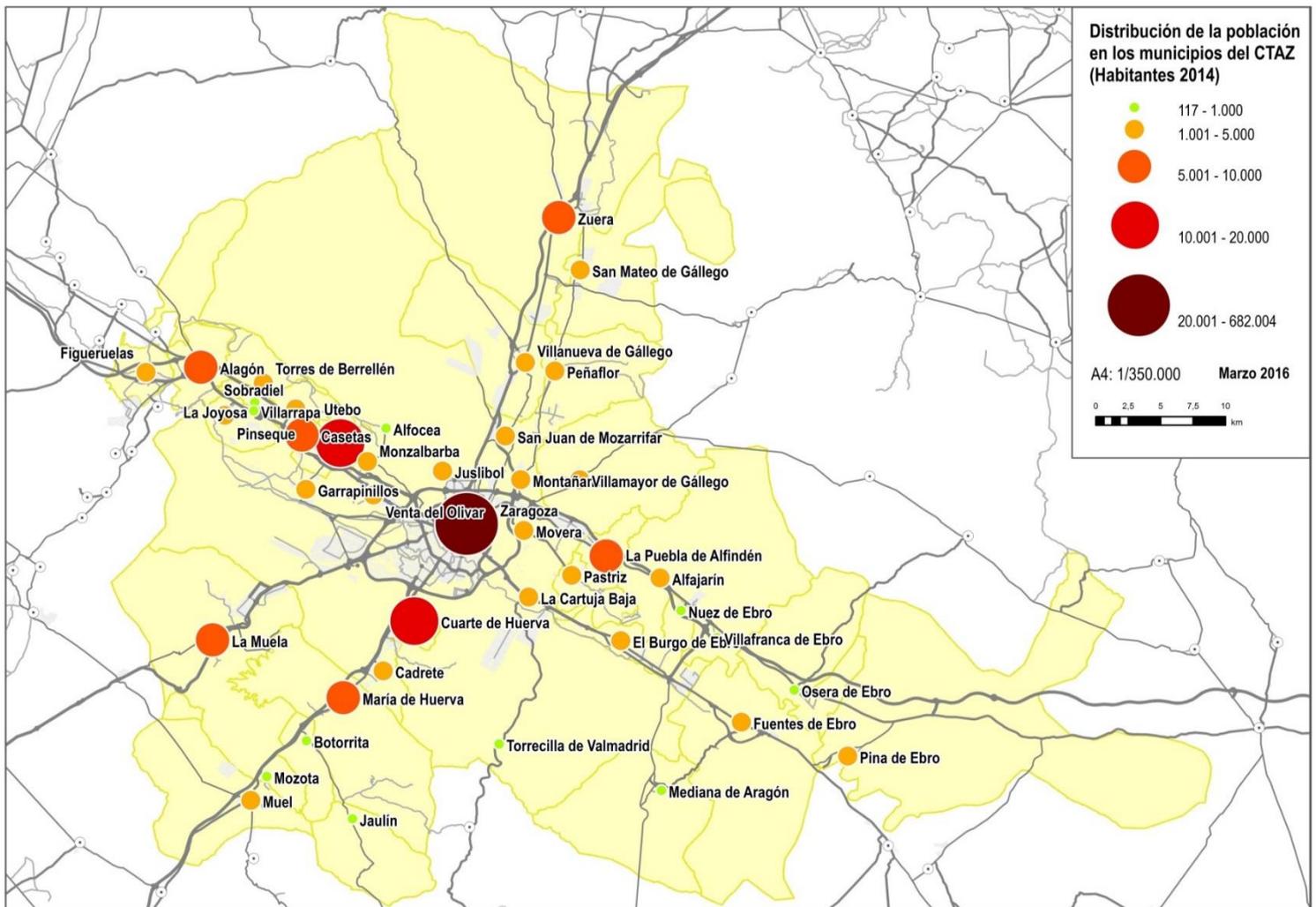
**Tabla 2. Padrón de habitantes en municipios y barrios rurales del ámbito CTAZ. Fuente: Elaboración propia a partir del Instituto Aragonés de Estadística**

La tabla anterior muestra la distribución de la población en el ámbito de estudio. De los 30 municipios sólo 7, además de Zaragoza, superan los 5.000 habitantes, y de estos sólo 2 (Utebo y Cuarte de Huerva) superan los 10.000 habitantes. Los barrios rurales albergan una población cercana a los 30.000 habitantes (28.892 el año 2014), mientras que el resto del

### Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos

CTAZ, descontando el municipio de Zaragoza, contiene poco más de 100.000 habitantes (101.501 el año 2014).

El mapa siguiente muestra la distribución de la población por municipio, así como también en los diferentes barrios rurales del municipio de Zaragoza.

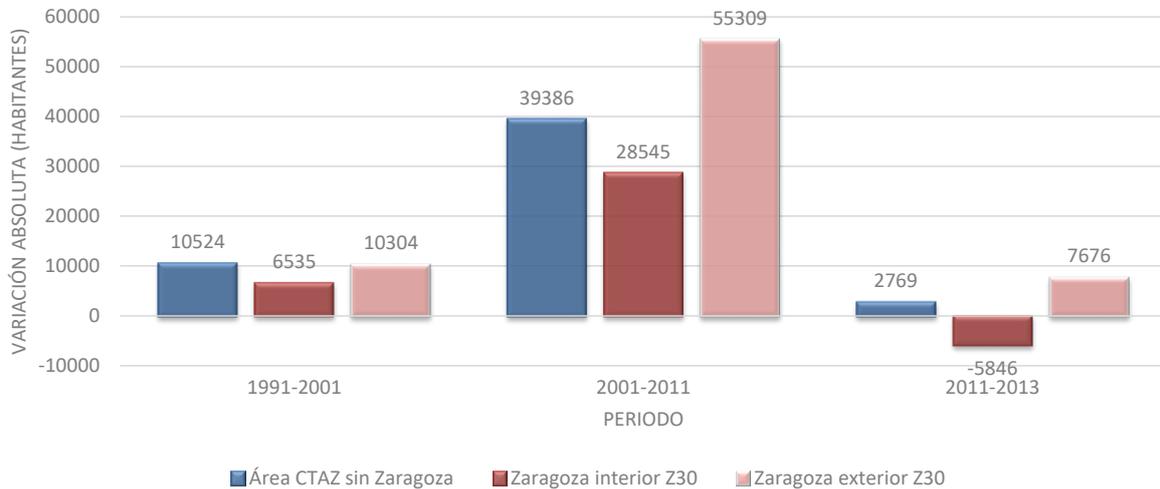


**Figura 3. Distribución de población en los municipios del CTAZ. Fuente: Elaboración propia a partir del Instituto Aragonés de Estadística.**

A partir del análisis de la demografía también se desprende que las fuerzas centrífugas, muy destacadas en el periodo 2001-2011, inciden más en el crecimiento de la periferia del área urbana de Zaragoza que en la polarización de la corona metropolitana.

Por tanto, continúa la ciudad de Zaragoza concentrando el 87% de la población del Área de Zaragoza.

La gráfica siguiente muestra esta evolución de la población.



**Figura 4. Evolución de la población en distintos ámbitos de la zona de estudio.**

A futuro, el estancamiento de los flujos migratorios supone una ralentización del proceso demográfico, que, previsiblemente, se moverá en escenarios de crecimiento bajo o moderado para el horizonte 2020.

### 2.1.2 Estrategia territorial

El modelo de movilidad es consecuencia de un modelo territorial determinado, pero a su vez el despliegue de infraestructuras, servicios de transporte y políticas de movilidad condiciona a medio y largo plazo las dinámicas territoriales en su proceso de evolución de los sistemas de asentamientos y de actividades del área de Zaragoza.

Bajo este prisma, las DMM\_Z es un documento de intervención territorial, con un modelo de movilidad que propugna por potenciar los asentamientos del área de Zaragoza, como elementos estructurantes de este espacio metropolitano. Se trata de un modelo antepuesto a los modelos de crecimiento disperso, caracterizado por los grandes desarrollos urbanísticos alejados de los núcleos residenciales, para apostar por el fortalecimiento del espacio urbano consolidado configurando una red policéntrica de alcance metropolitano y geometría variable.

En ausencia de un modelo territorial clarificado por unas Directrices Territoriales específicas, al amparo de la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón para este espacio, sí conviene destacar que, en materia de organización territorial, Europa apuesta por los territorios

## Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos

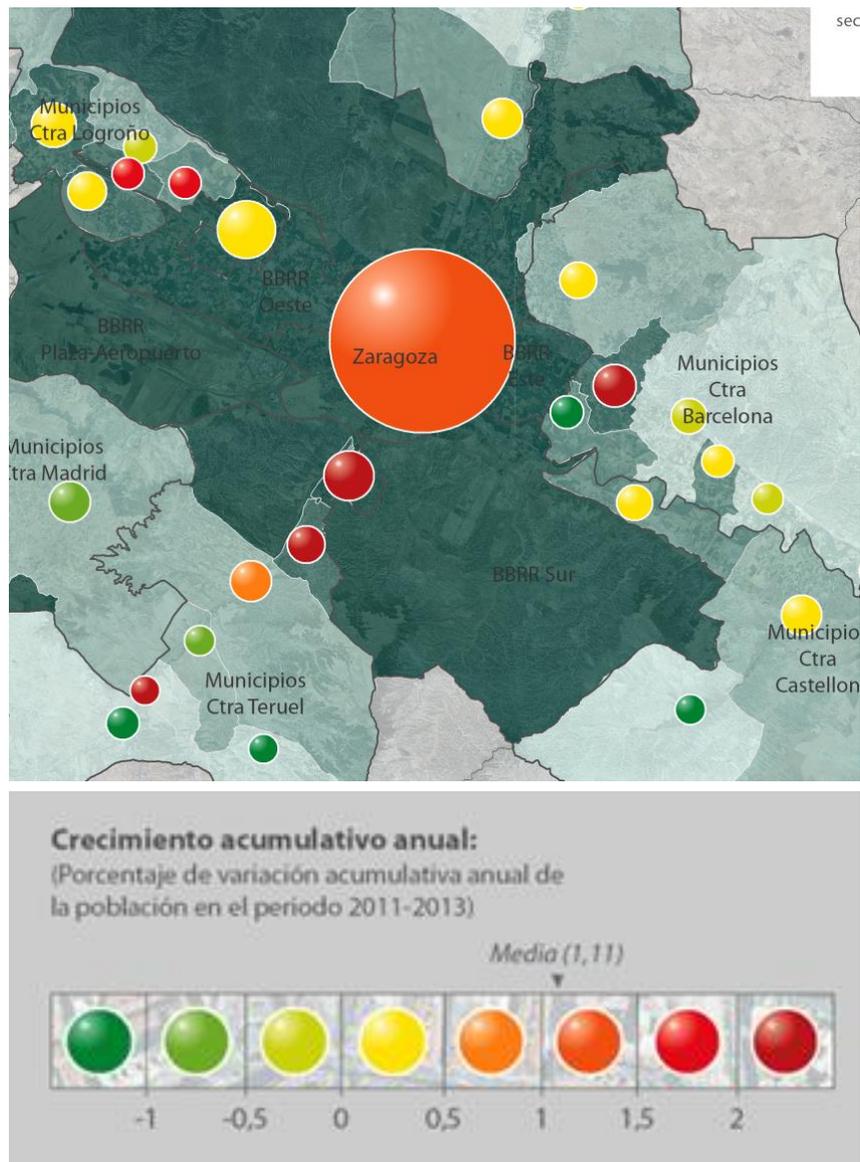
policéntricos (ETE-1999), también aplicado al espacio urbano, como respuesta inteligente al desbordamiento de las periferias y la dispersión de la ciudad tradicional.

Las DMM\_Z impulsan un modelo de movilidad capaz de contribuir a una estructuración territorial más policéntrica y un hábitat urbano que potencie su impronta de calidad, concretado en:

- Regenerar e impulsar los espacios y tejidos urbanos para fomentar una movilidad sostenible, devolviendo el espacio público al peatón, y consolidando unos modos de desplazamiento no motorizados y/o con transporte público.
- Organizar y jerarquizar la implantación de los equipamientos y servicios municipales de carácter supramunicipal en los núcleos urbanos consolidados, favoreciendo las redes de transporte y una intermodalidad que no penalice a los residentes del área fuera del espacio central de la ciudad de Zaragoza.
- Condicionar la creación de nuevos nodos de centralidad supra-municipal en el área de Zaragoza a la existencia previa de los pertinentes sistemas de transporte y movilidad, a los principios de sostenibilidad, y a los efectos negativos que se producirían en otros espacios y actividades de este ámbito
- Garantizar en los espacios residenciales y funcionales el acceso al transporte público para todos los ciudadanos, adecuándolos a las necesidades de demanda específicas y, especialmente, hacia los centros generadores de alta movilidad -entendidos como aquellos que generan de forma reiterada más de 5.000 viajes al día.
- Potenciar la calidad de vida priorizando el uso del transporte público en los desplazamientos motorizados, limitando la velocidad y/o acceso a determinados espacios residenciales. Directamente, supondría importantes mejoras en los espacios residenciales y de actividad al disminuir la contaminación, aumentar la seguridad de los más vulnerables y mejorar las condiciones medioambientales.

Si se analiza la distribución territorial en el área metropolitana se detecta una primera corona de características metropolitanas, incluso en el periodo de crisis 2011-2013.

Esta primera corona metropolitana estaría formada por municipios como Cuarte, Cadrete, La Puebla y Utebo que experimentan un crecimiento de población incluso en el periodo de crisis económica. Se detecta en esta zona una fuerte impronta de población joven. La edad media se sitúa en 37,8 años frente a los 42,2 de Zaragoza ciudad.



**Figura 5. Crecimiento acumulado anual en el ámbito CTAZ. Fuente: Caracterización del marco territorial y socioeconómico del área de transporte del Zaragoza.**

Por otra parte, existe una orla más alejada, de mayor impronta rural, donde persiste la progresiva pérdida y envejecimiento de la población. Este es un caso muy singular en las áreas metropolitanas españolas, ya que se caracterizan generalmente por estar compuestas por unos municipios jóvenes y dinámicos, con cada vez mayor actividad económica.

Se pretende favorecer unas dinámicas territoriales que refuercen el posicionamiento de Zaragoza y su área como modelo de ciudad intermedia caracterizada por la calidad de su hábitat urbano y el valor ambiental de sus espacios intersticiales. Los municipios del entorno de Zaragoza cuentan con una destacable potencialidad de asimilar las dinámicas previsibles de crecimiento de población sin condicionar sus estructuras urbanas, reforzando así la configuración de una red policéntrica con una mayor descentralización de población,

## **Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos**

equipamientos y servicios compatible con la preservación de la riqueza ambiental de esta área.

Cuentan con una situación más ventajosa para liderar estas dinámicas territoriales descentralizadoras los municipios que forman parte de esta primera corona metropolitana como Cuarte, La Puebla de Alfindén, Villamayor de Gállego, Villanueva de Gállego, Zuera, Cadrete y María de Huerva, entre otros.

Por otra parte, en el eje del Oeste reside la mayor población del área metropolitana y se ubican importantes centros de actividad económica. En este eje destacan municipios como Utebo e importantes asentamientos industriales, logísticos y terciarios que parten en el Suroeste desde la Plataforma Logística de Zaragoza y llegan hacia el Noroeste hasta la planta automovilística de General Motors España en Figueruelas. En comparación con los otros ejes del área metropolitana, este eje se encuentra en una fase más avanzada de metropolitanización, en el que los núcleos y equipamientos principales ejercen una centralidad sobre el conjunto del corredor, visible mediante el análisis de las relaciones de movilidad que se producen en este corredor que evidencia la importante autocontención en el mismo eje, con menor nivel de dependencia con el propio núcleo urbano de Zaragoza.

Las propuestas en materia de transporte público, lideradas por la creación de una red metropolitana que suponga un salto significativo en la dotación de servicio, que haga de éste una alternativa real para los desplazamientos en el área de Zaragoza, constituye una auténtica herramienta al servicio del impulso de la Zaragoza Metropolitana, de articulación policéntrica.

Más visible si cabe, este efecto de fortalecimiento del espacio metropolitano debe servir para revertir las dinámicas de envejecimiento y pérdida de población que experimentan los municipios más alejados a través de la mejora de su accesibilidad vinculada al despliegue de la red metropolitana de transporte público, que contempla introducir un servicio mínimo en toda el área metropolitana conformada por 5 expediciones por sentido.

### **2.1.3 Equipamientos sanitarios educativos y sociales**

Dentro del marco de las Directrices metropolitanas se hace preciso identificar cuáles son los equipamientos sanitarios, educativos y sociales destacados en cada municipio que se encuentran dentro del área CTAZ.

De esta forma se dispondrá de una caracterización inicial sobre los nudos de referencia en la movilidad en cada municipio y barrio rural del área CTAZ.

### 2.1.3.1 Equipamientos sanitarios

El Mapa Sanitario de Aragón, representa la organización territorial de los centros y equipamientos que conforman el Servicio de Salud de la Comunidad Autónoma.

En este mapa se establece la ordenación territorial y funcional en Zonas de Salud, Sectores y Áreas de Salud.

Así pues, cada municipio está asociado a una Zona de Salud donde existe como mínimo un Centro de Salud. Por otra parte, el municipio de Zaragoza ha quedado dividido en tres Zonas de Salud diferentes.

En la siguiente tabla se muestra la clasificación, por corredores, de las Zonas de Salud en que se distribuyen los municipios del área CTAZ. Cada Zona de Salud dispone de un Centro de Salud.

Corredores	Centros de Salud	Municipios del CTAZ asociados a los centros de Salud
Corredor Oeste (Ctra Logroño))	Alagón	Figueruelas, Alagón
	Casetas (Zgz)	Sobradriel, La Joyosa, Torres de Berrellén, Pinseque
	Utebo	Utebo
Corredor Suroeste (Ctra Madrid)	Épila (Fuera CTAZ)	La Muela
Corredor Sureste (Ctra Castellón)	Fuentes de Ebro	El Burgo de Ebro, Pina de Ebro, Mediana de Aragón, Fuentes de Ebro
Corredor Sur (Ctra Teruel)	María de Huerva	Cuarte de Huerva, Cadrete, Botorrita, Jaulín, Mozota, Muel, María de Huerva
Corredor Este (Ctra Barcelona)	Alfajarín	La Puebla de Alfinden, Nuez de Ebro, Vilafranca de Ebro, Osera de Ebro, Alfajarín
	Villamayor de Gállego	Villamayor de Gállego
Corredor Norte (Ctra Huesca)	Zuera	San Mateo de Gállego, Villanueva de Gállego, Zuera
	Zaragoza	Pastriz

**Tabla 3. Municipios asociados a cada Centro de Salud. Fuente: Elaboración propia a partir del Mapa Sanitario de la Comunidad Autónoma de Aragón.**

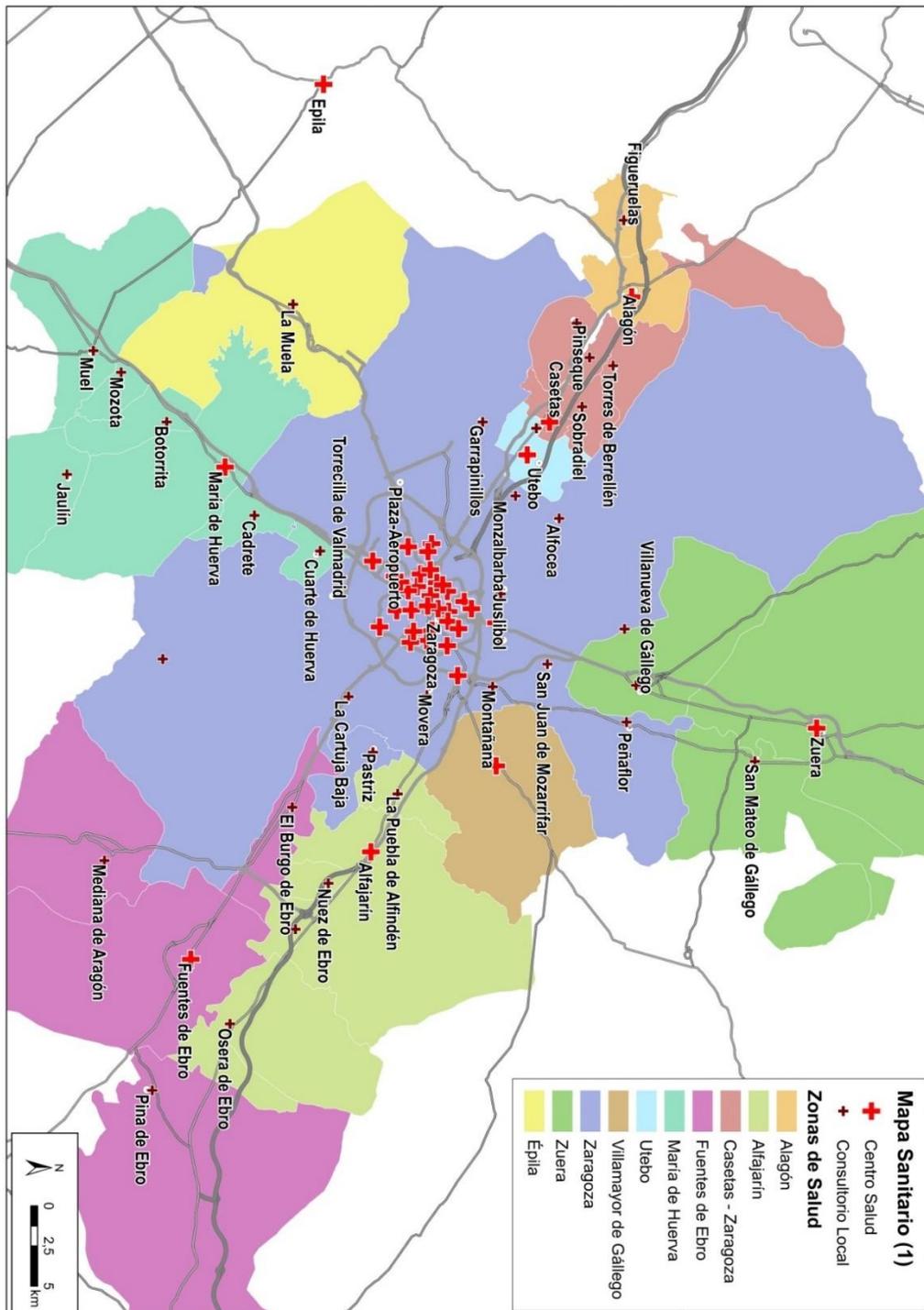
Cabe destacar que los residentes el municipio de la Muela tienen asignado el Centro de Salud de Épila, que se localiza fuera del ámbito del CTAZ.

Por otra parte, el Centro de Salud de Casetas (barrio rural de Zaragoza) tiene asociados distintos municipios del corredor oeste como Sobradriel, la Joyosa, Torres de Berrellén y Pinseque.

El municipio de Pastriz se encuentra dentro de las zonas que conforman los Centros de Salud de Zaragoza. En el municipio de Zaragoza se tienen registrados 32 centros de salud (incluyendo el de Casetas).

**Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos**

La figura siguiente muestra estas relaciones sanitarias entre los diferentes municipios del ámbito de estudio. También se indican los consultorios disponibles en cada municipio del área de municipios CTAZ.



**Figura 6. Zonas de salud en el ámbito CTAZ con cada centro de salud y consultorio local. Fuente: Elaboración propia**

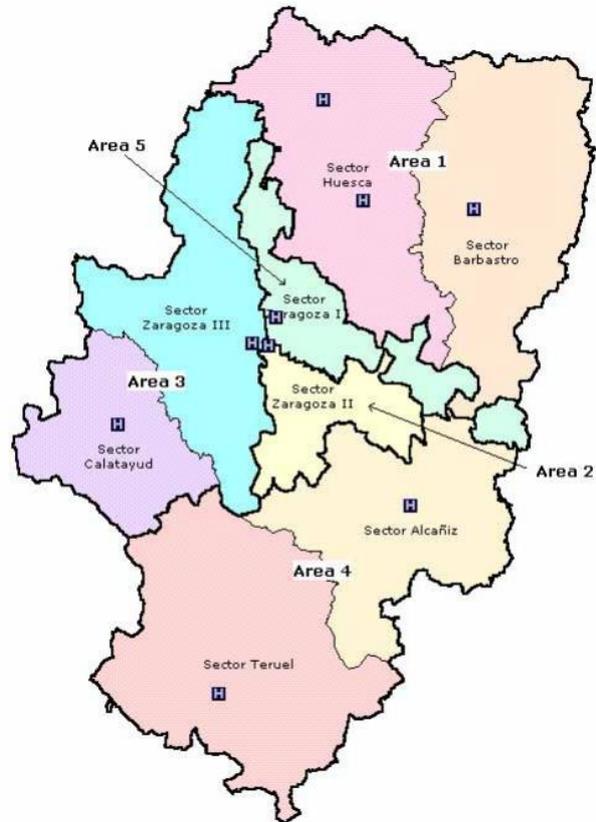
**Contexto, diagnóstico, delimitación y objetivos**

Otra clasificación que se realiza en el Mapa Sanitario es por sectores. En concreto, los municipios del CTAZ se encuentran asignados a los sectores sanitarios Zaragoza I, Zaragoza II y Zaragoza III.

En el sector sanitario Zaragoza I los centros de salud de los que dependen los municipios del CTAZ se encuentran Zuera, Alfajarín y Villamayor de Gállego, además de los ubicados en Zaragoza ciudad.

En el sector sanitario Zaragoza II el centro de salud del que dependen los municipios del CTAZ es el de Fuentes de Ebro, además de los ubicados en Zaragoza ciudad.

En el sector sanitario Zaragoza III los centros de salud de los que dependen los municipios del CTAZ se ubican en Utebo, Casetas, Alagón, Épila y María de Huerva, además de los ubicados en Zaragoza ciudad.



**Figura 7. Clasificación por sectores sanitarios en Aragón. Fuente: Mapa Sanitario de la Comunidad Autónoma de Aragón (2004)**

El mapa de la página siguiente muestra la delimitación de los sectores sanitarios en el ámbito CTAZ y la localización de los centros de especialidades y los hospitales de referencia, todos ellos situados en la ciudad de Zaragoza.

Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos

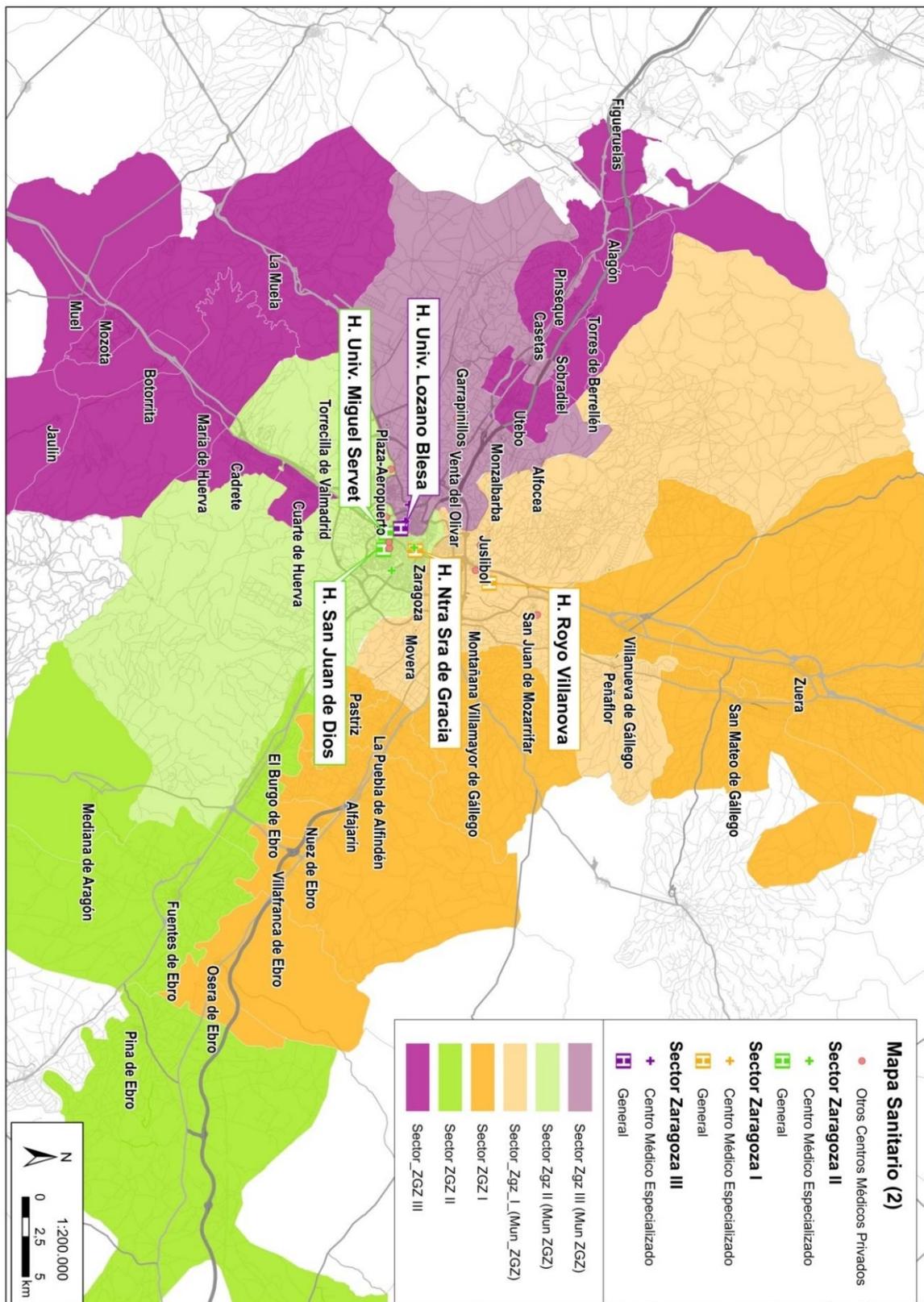
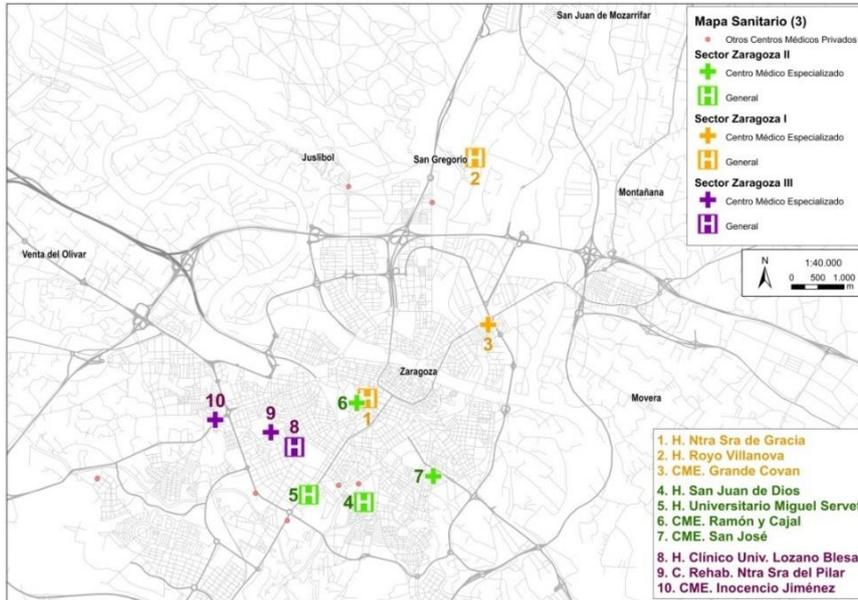


Figura 8. Mapa Sanitario por sectores en el ámbito CTAZ y los hospitales correspondientes a cada sector. Fuente: Elaboración propia.

**Contexto, diagnóstico, delimitación y objetivos**

Dentro del municipio de Zaragoza se encuentran distintos hospitales y centros médicos especializados (CME) que corresponden a cada sector indicado anteriormente, tal como se muestra en la siguiente figura.



**Figura 9. Hospitales y centros médicos especializados para cada sector. Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Servicio Aragonés de Salud.**

Además, existen otros centros hospitalarios que son privados o pertenecen a otro tipo de centros hospitalarios.



**Figura 10. Otros centros hospitalarios situados en el ámbito del CTAZ.**

## **Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos**

### **2.1.3.2 Equipamientos educativos**

En este apartado se analizan los distintos centros educativos que se encuentra en cada corredor del área CTAZ.

En las fases de enseñanza obligatoria (6-16 años), los alumnos tienen a su disposición un servicio de transporte escolar en caso necesario, es decir cuando el centro educativo se sitúa en un municipio diferente al de residencia.

No obstante, en el caso de los alumnos de bachillerato o ciclos formativos (más allá de los 16 años), este servicio de transporte no se encuentra garantizado. Es por esto que este apartado analiza las relaciones entre municipios del CTAZ en cuanto a las dependencias de centros educativos de la etapa de enseñanza secundaria.

En las siguientes figuras se detallan los equipamientos por los corredores que conforman el área de municipios del CTAZ. Se muestran los equipamientos educativos agrupados en función del centro: educación infantil y guardería, educación infantil y primaria, educación secundaria, centros universitarios, colegios rurales y centros privados. En las figuras se muestran las áreas de influencia de cada instituto de educación secundaria.

CORREDOR OESTE

En el corredor Oeste se localizan institutos en los municipios de Utebo, Alagón y en el barrio rural de Casetas. El municipio de Figueruelas está asociado al ámbito de influencia del instituto situado en Pedrola (municipio fuera del ámbito CTAZ).

Los municipios de Pinseque, La Joyosa, Torres de Berrellén y Sobradiel están asociados al área comprendida por el instituto de Casetas.

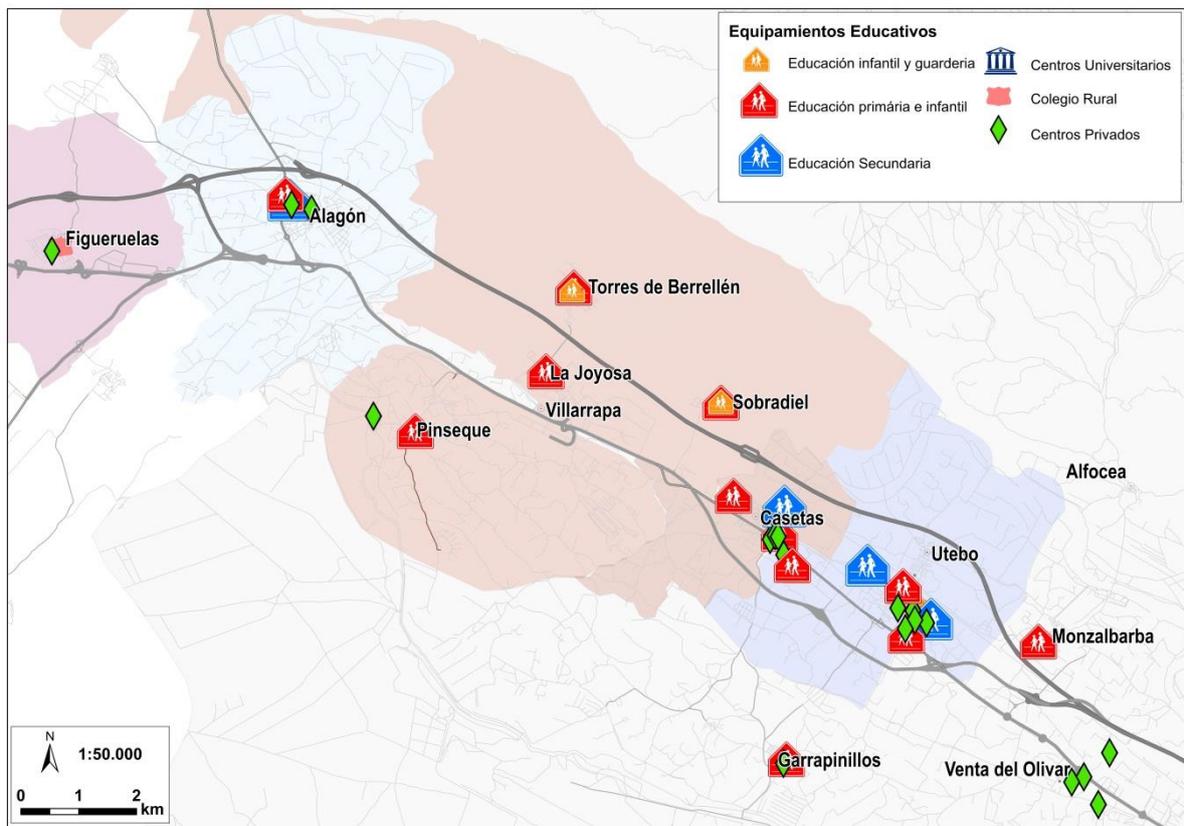


Figura 11. Equipamientos educativos en el corredor Oeste. Fuente Elaboración propia a partir del estudio de “Caracterización del marco territorial y socioeconómica del área de transporte de Zaragoza”.

## Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos

### CORREDOR NORTE

En el corredor Norte se encuentran dos zonas con instituto, en Zuera (con dos institutos) y en Villanueva de Gállego (con otro instituto y un centro universitario). Los barrios rurales de Peñaflor y San Juan de Mozarrifar están asociados a institutos de Zaragoza.

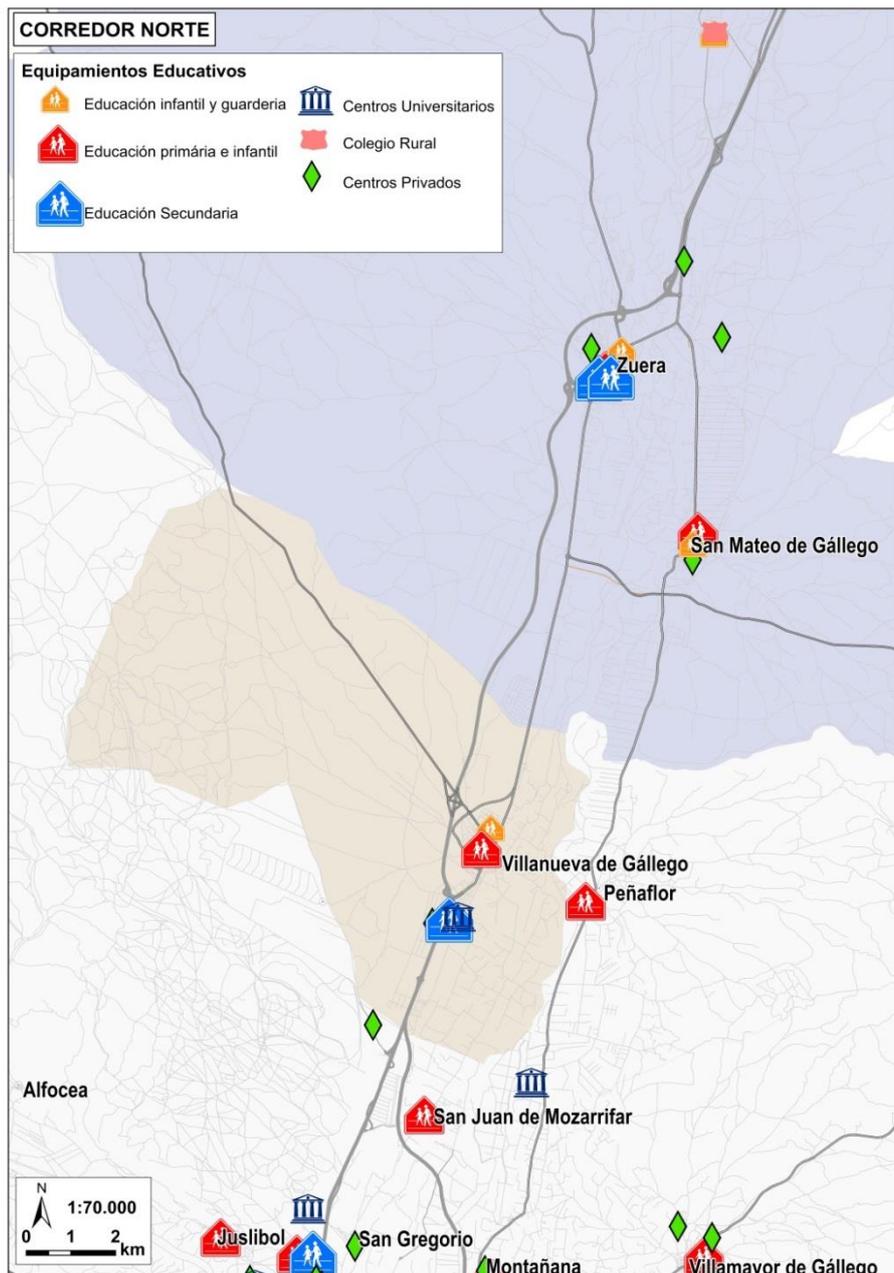
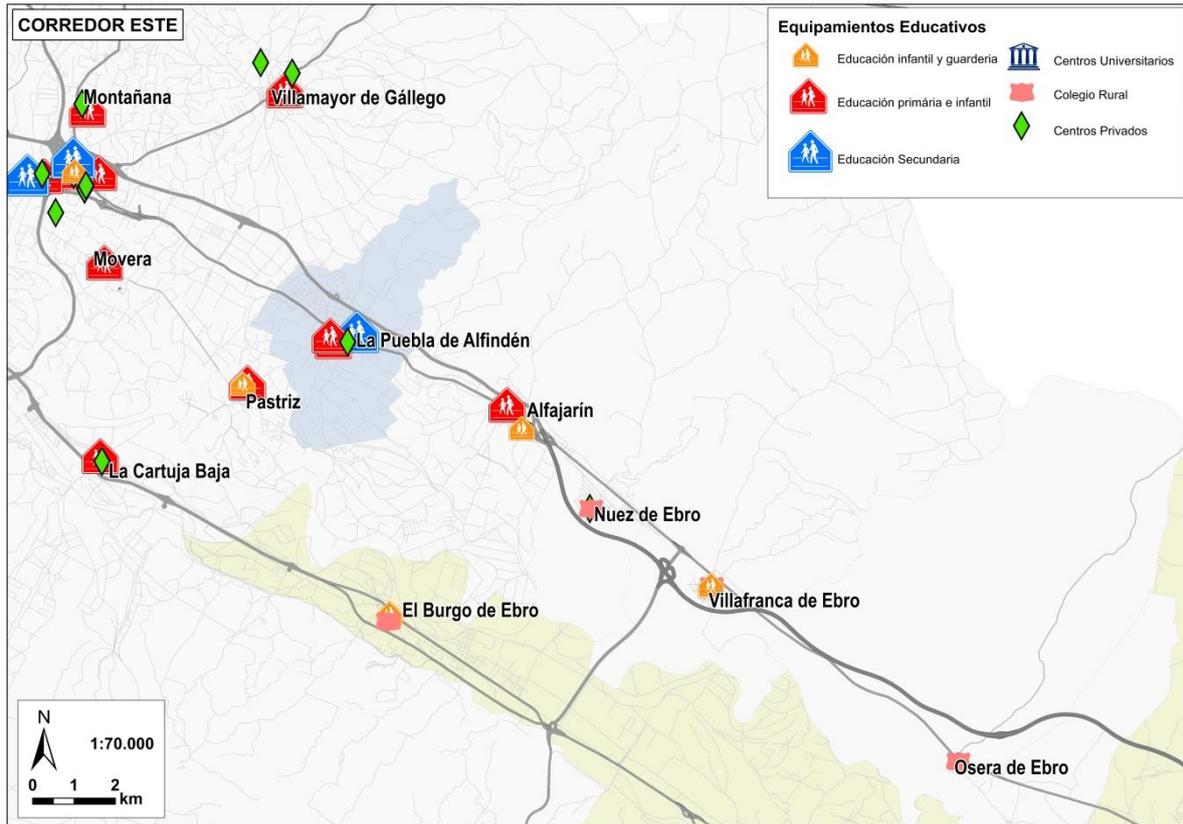


Figura 12. Equipamientos educativos en el corredor Norte. Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de “Caracterización del marco territorial y socioeconómica del área de transporte de Zaragoza”.

**CORREDOR ESTE**

En el corredor del este se encuentra un instituto en el municipio de la Puebla de Alfindén. Los otros municipios no disponen de instituto y se encuentran asociados a los institutos de Zaragoza o alrededores. Por otra parte destacan colegios rurales en Nuez de Ebro y Osera de Ebro.

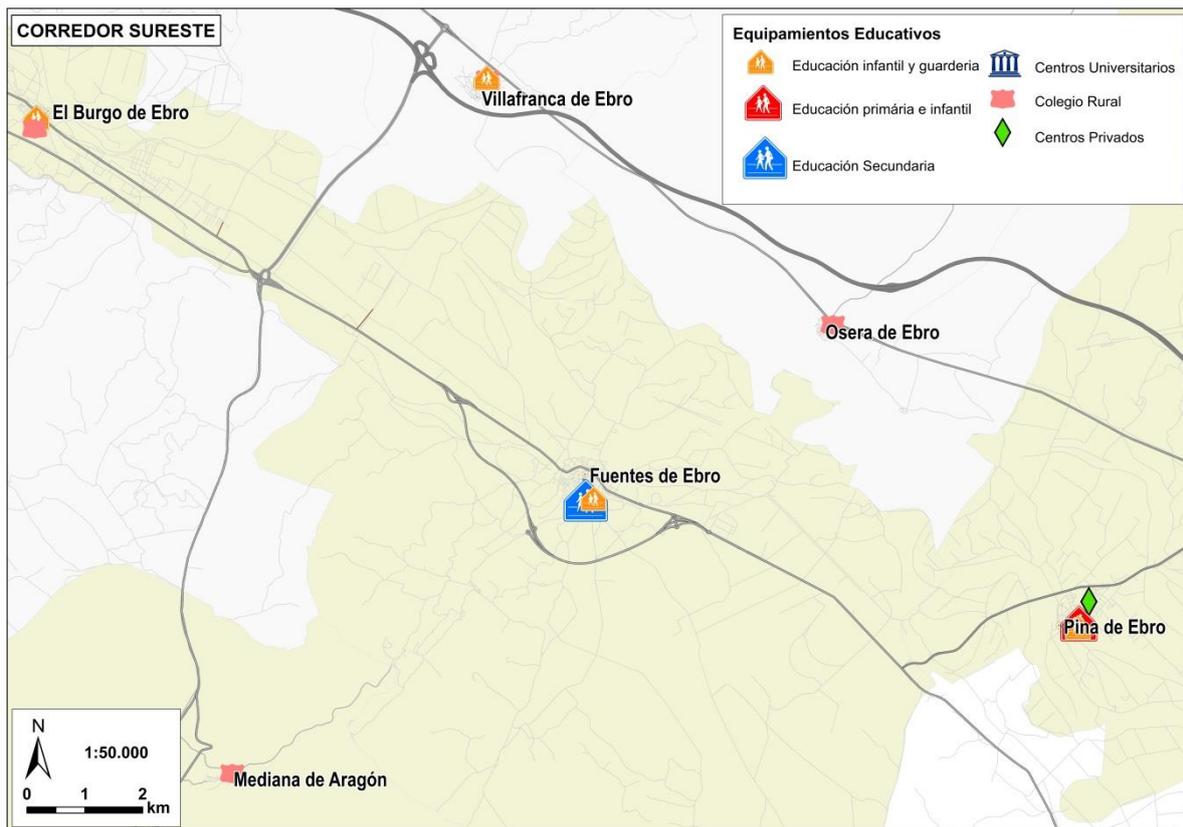


**Figura 13. Equipamientos educativos en el corredor Este. Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de “Caracterización del marco territorial y socioeconómica del área de transporte de Zaragoza”.**

## Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos

### CORREDOR SURESTE

En el corredor sureste se encuentra un instituto en el municipio de Fuentes de Ebro. Los otros municipios del corredor se encuentran inscritos a este instituto. También se registran colegios rurales en Burgo de Ebro y Mediana de Aragón.



**Figura 14. Equipamientos educativos en el corredor Sureste. Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de “Caracterización del marco territorial y socioeconómica del área de transporte de Zaragoza”.**

CORREDOR SUR

En el corredor sur los municipios de Mozota y Muel están asociados al instituto situado en Cariñena (municipio situado fuera del ámbito CTAZ). Por otra parte, los otros municipios del corredor no tienen instituto y están asociados a los institutos del municipio de Zaragoza.

Existen colegios rurales situados en Botorrita y Jaulín y Muel.

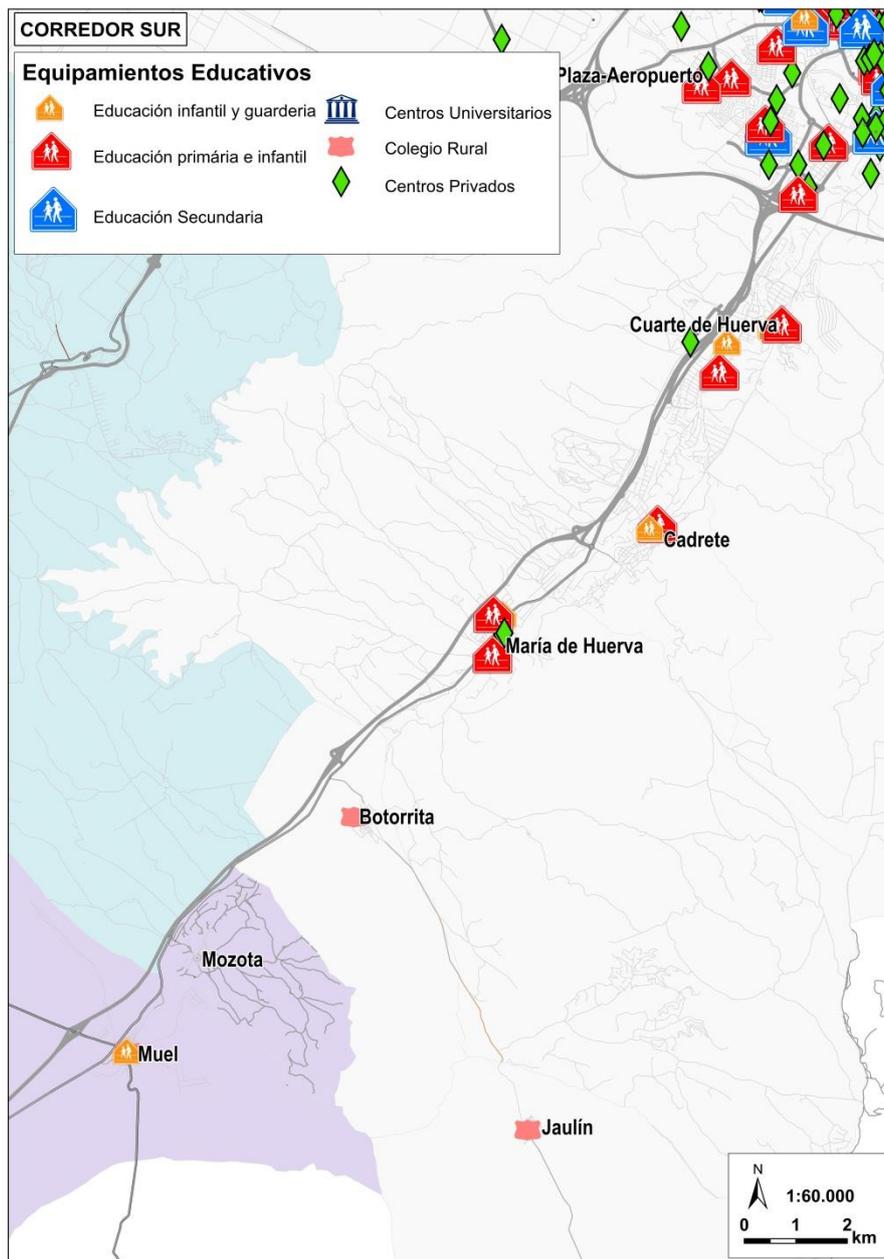


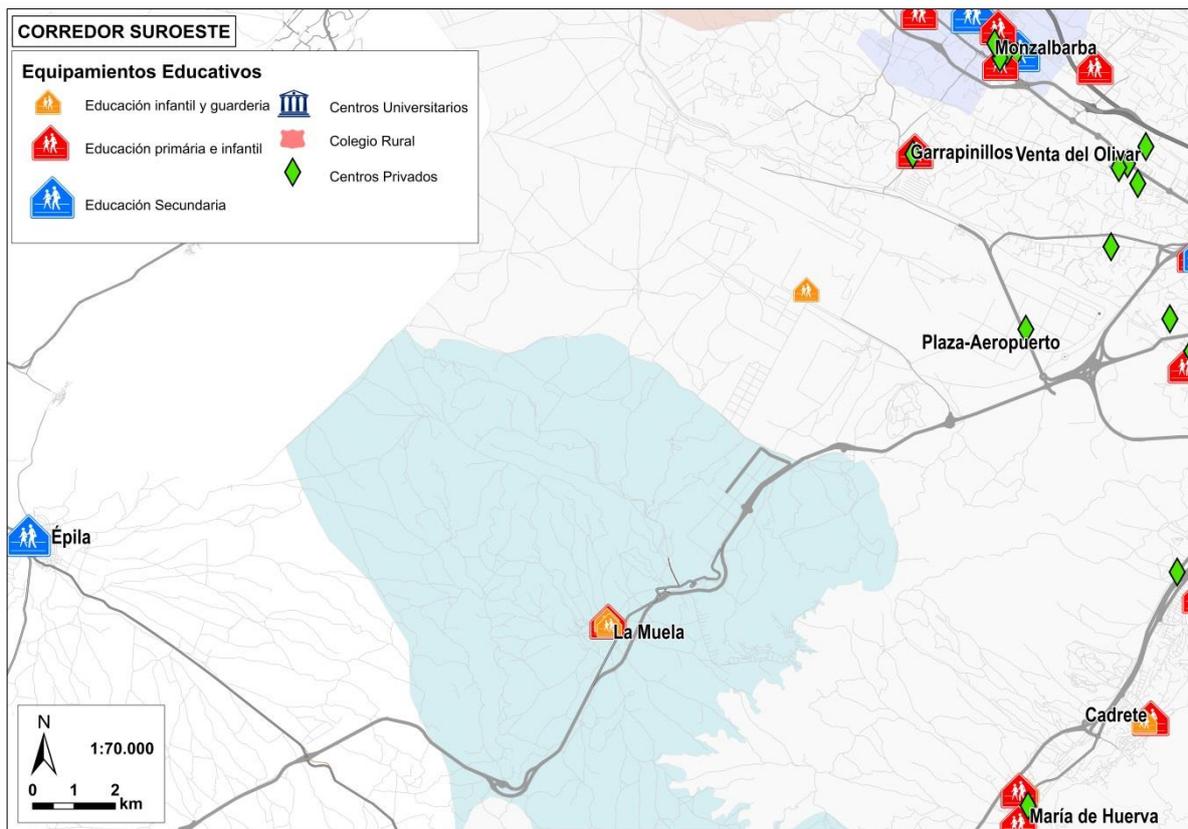
Figura 15. Equipamientos educativos en el corredor Sur. Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de “Caracterización del marco territorial y socioeconómica del área de transporte de Zaragoza”.

## Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos

### CORREDOR SUROESTE

El municipio de la Muela está asociado al instituto situado en Épila que se encuentra fuera del área de municipios del CTAZ.

Por otra parte, existen centros privados en los alrededores de la zona de Plaza – Aeropuerto.



**Figura 16. Equipamientos educativos en el corredor Suroeste. Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de “Caracterización del marco territorial y socioeconómica del área de transporte de Zaragoza”.**

#### 2.1.3.3 Equipamientos sociales

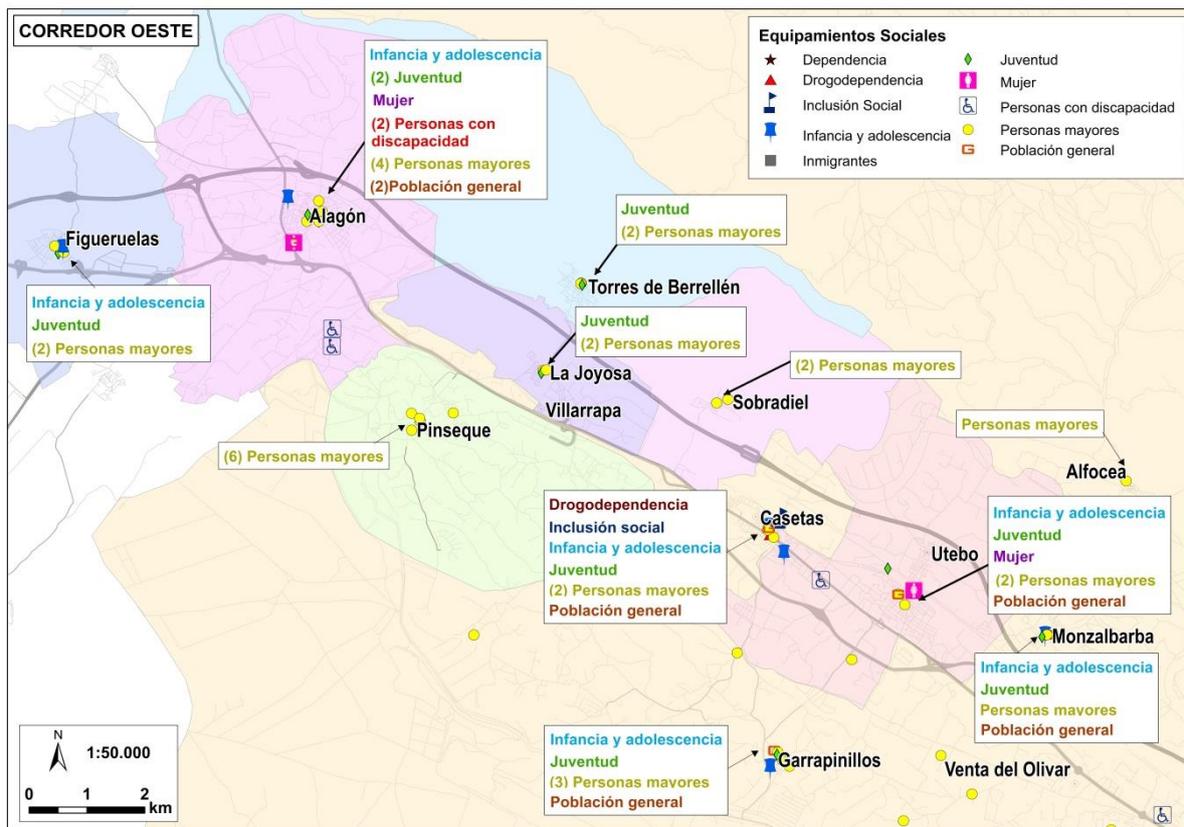
Se analizan en este apartado los equipamientos sociales, por corredor, para indicar todos los equipamientos que se encuentran en cada corredor o barrio rural.

Los equipamientos sociales se han clasificado en función del tipo de actividad que realiza: Dependencia, Inclusión social, Infancia y adolescencia, Inmigrantes, Juventud, Mujer, Personas con discapacidad, Personas mayores, Drogodependencia, Población general y Servicios sociales de base.

**CORREDOR OESTE**

En el corredor oeste se encuentran centros para personas mayores en la mayoría de municipios y barrios rurales del corredor.

En el barrio rural de Casetas destacan los centros para la drogodependencia e inclusión social. Por otra parte, también existen equipamientos sociales para la mujer en el municipio de Alagón y Utebo.



**Figura 17. Equipamientos sociales en el corredor Oeste. Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de “Caracterización del marco territorial y socioeconómica del área de transporte de Zaragoza”.**

## Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos

### CORREDOR NORTE

En el corredor Norte se ha registrado centros para personas mayores en todos los municipios y barrios rurales del corredor. Por otra parte, destacan dos centros para personas con discapacidad en San Mateo de Gállego.

En Villanueva de Gállego se encuentran tres centros para personas mayores.

En los barrios rurales de San Juan de Mozarrifar y Peñafior también se registran centros destinados a la juventud.

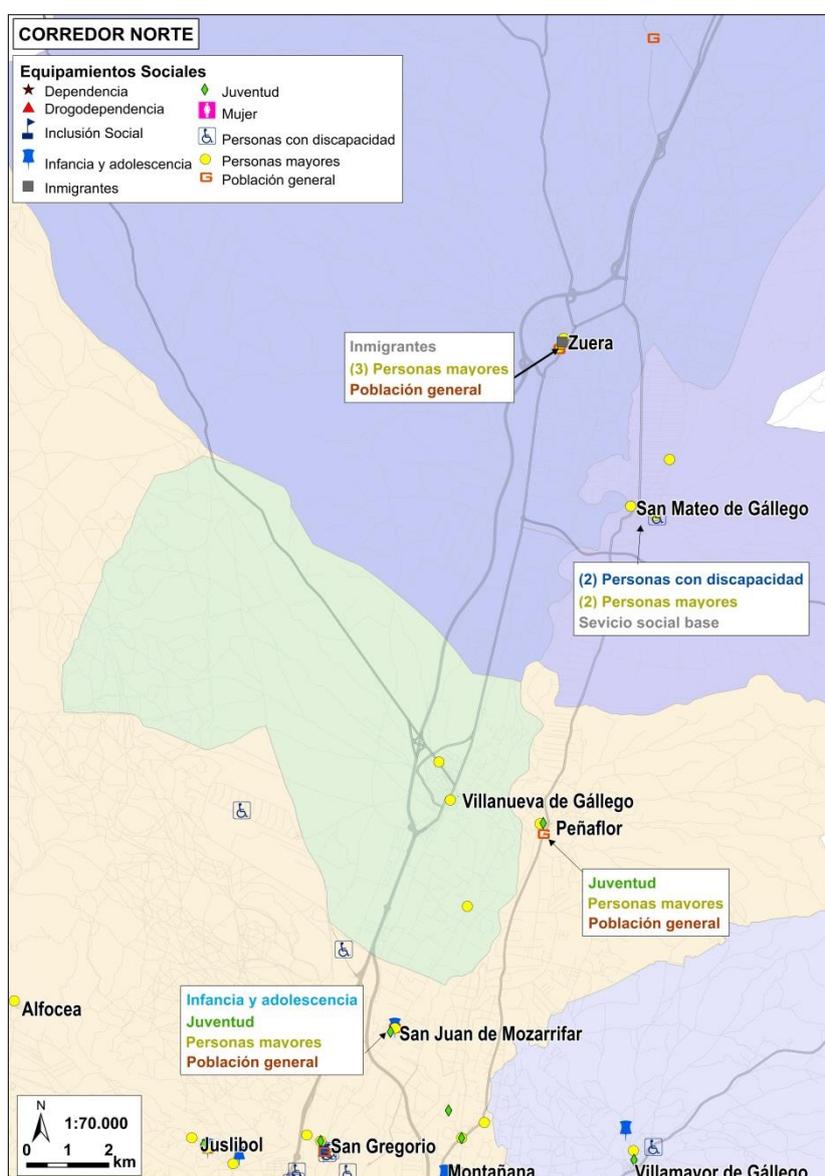
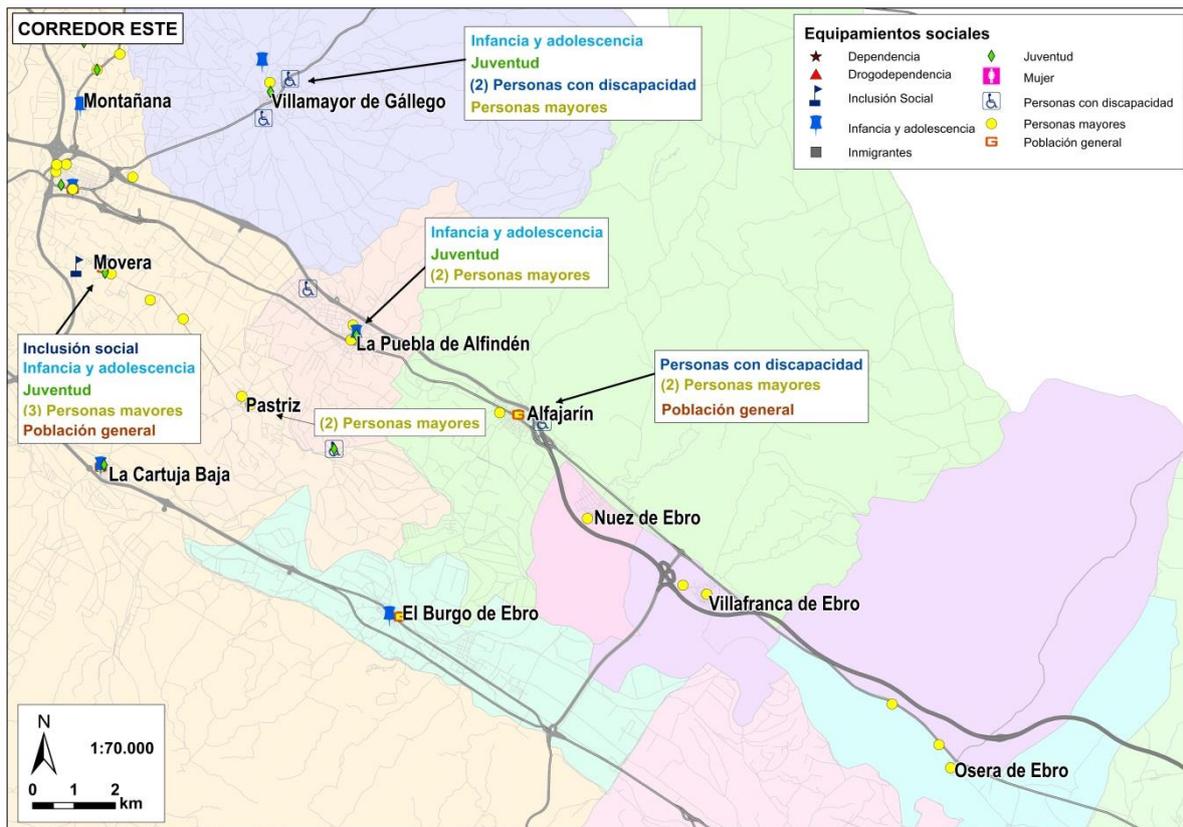


Figura 18. Equipamientos sociales en el corredor Norte. Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de “Caracterización del marco territorial y socioeconómica del área de transporte de Zaragoza”.

**CORREDOR ESTE**

De la misma forma que en los otros corredores en este caso también hay centros para personas mayores en la totalidad de los municipios.

Además, existen centros para personas con discapacidad en Villamayor de Gállego y Alfajarín.



**Figura 19. Equipamientos sociales en el corredor Este. Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de “Caracterización del marco territorial y socioeconómica del área de transporte de Zaragoza”.**

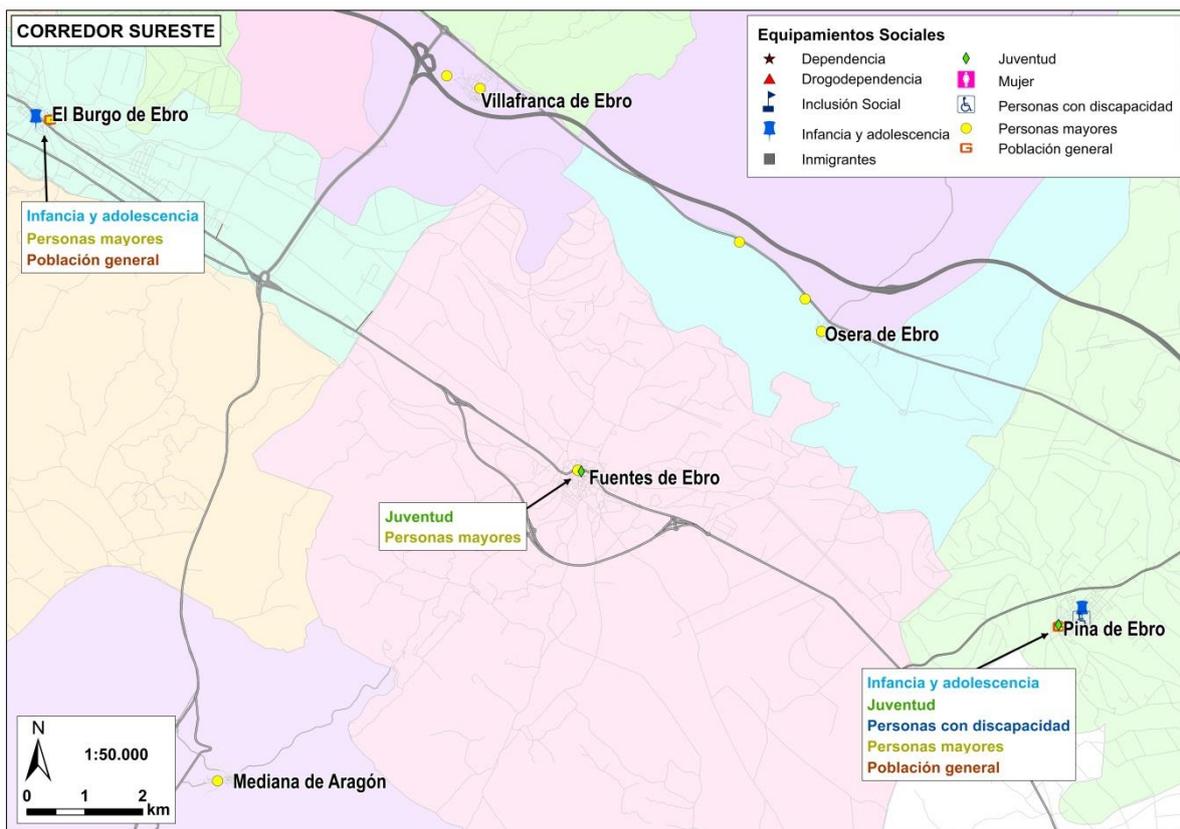
**Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos**

**CORREDOR SURESTE**

En este corredor destaca el municipio de Pina de Ebro donde existen cinco centros de distintos tipos (infancia y adolescencia, juventud, personas discapacitadas, personas mayores y población general).

Por otra parte, también destacan los centros para la infancia y adolescencia en Burgo de Ebro y el centro para la juventud en Fuentes de Ebro.

De la misma forma que en los otros corredores, existen centros para personas mayores en la totalidad de municipios y barrios rurales, incluso en el municipio de Mediana de Aragón.

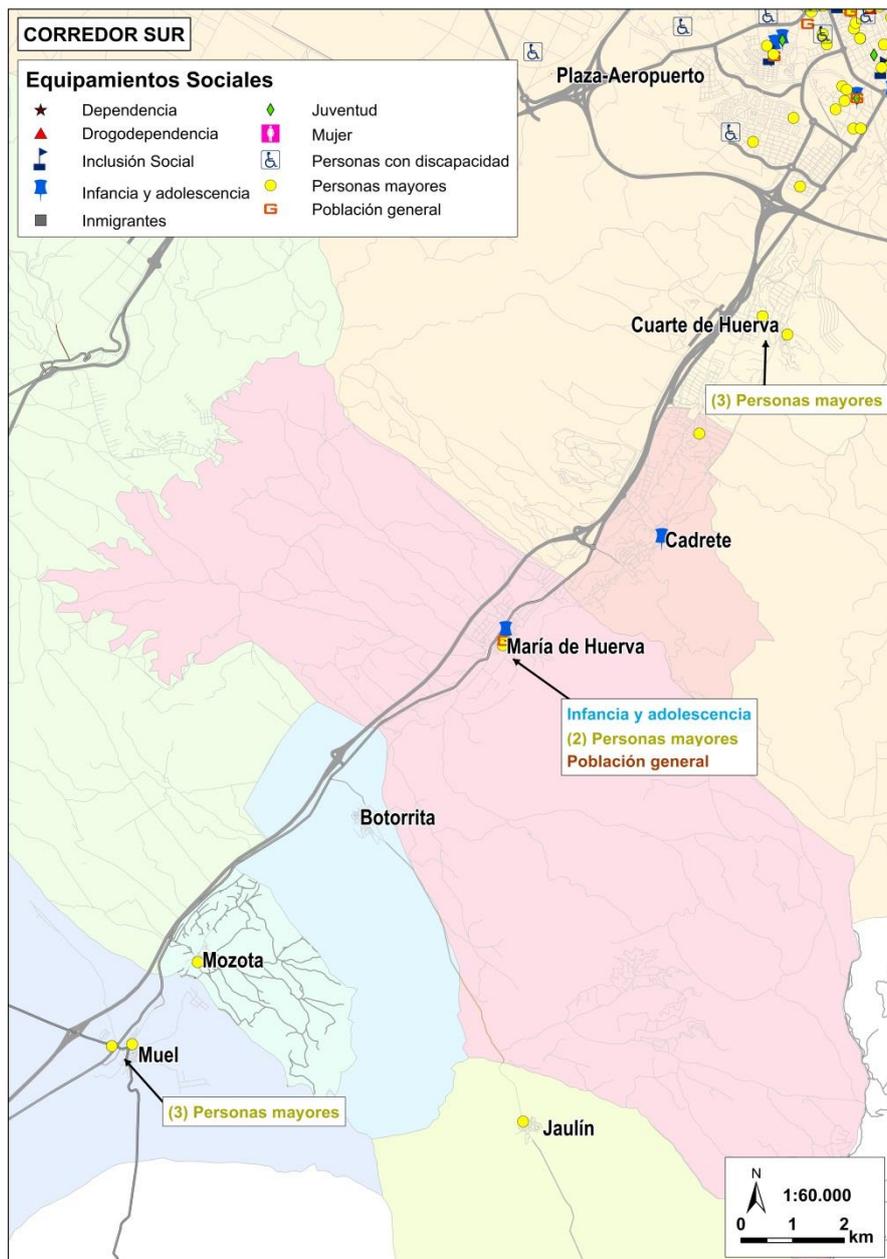


**Figura 20. Equipamientos sociales en el corredor Sureste. Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de “Caracterización del marco territorial y socioeconómica del área de transporte de Zaragoza”.**

**CORREDOR SUR**

En este corredor, exceptuando el municipio de Botorrita, todos tienen centros destinados a persona mayores. Los municipios de Muel y Cuarte disponen de tres equipamientos.

Por otra parte, en María de Huerva existe un equipamiento para la infancia y adolescencia y un equipamiento para población general (se trata de un servicio social de base).



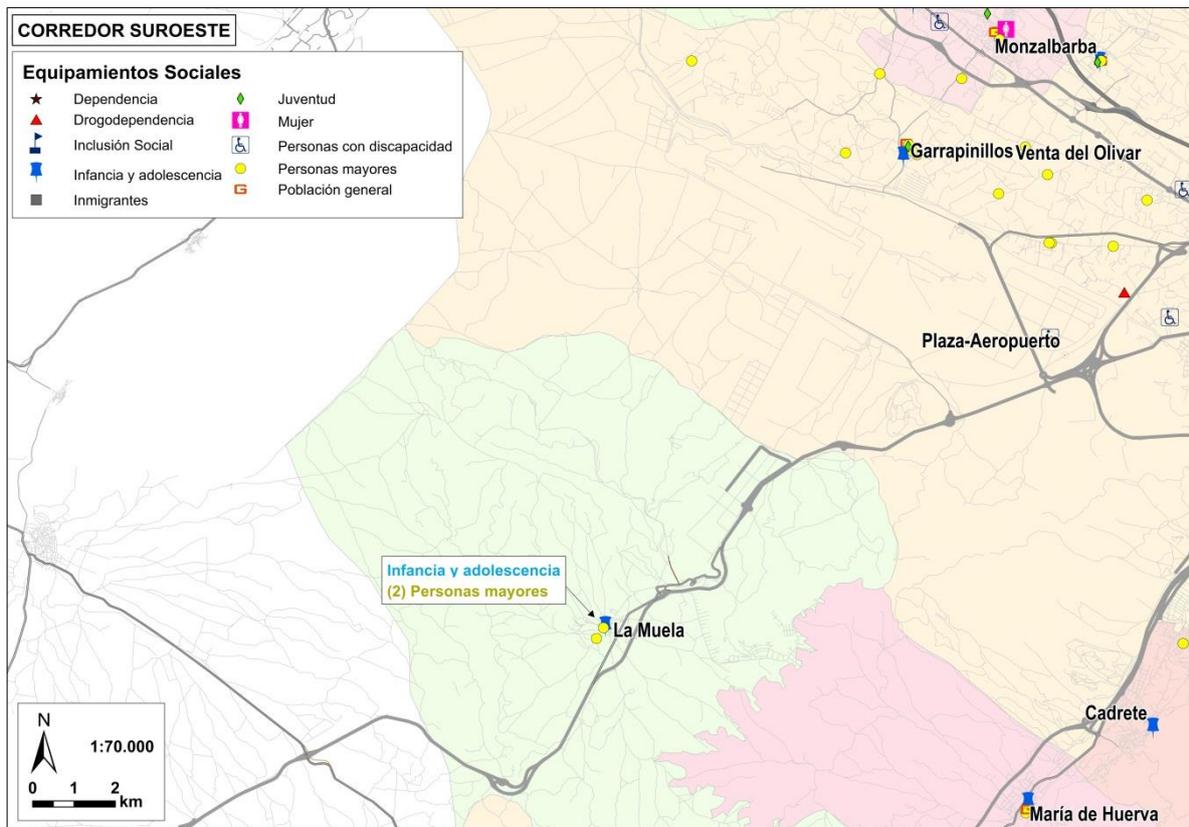
**Figura 21. Equipamientos sociales en el corredor Sur. Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de “Caracterización del marco territorial y socioeconómica del área de transporte de Zaragoza”.**

## Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos

### CORREDOR SUROESTE

En la Muela se encuentran dos centros para personas mayores (una residencia y un hogar) y un centro de día para la infancia y adolescencia.

En los alrededores de la zona de Plaza – Aeropuerto también se encuentra un centro para personas con discapacidad y un equipamiento para la drogodependencia.



**Figura 22. Equipamientos sociales en el corredor Suroeste. Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de “Caracterización del marco territorial y socioeconómico del área de transporte de Zaragoza”.**

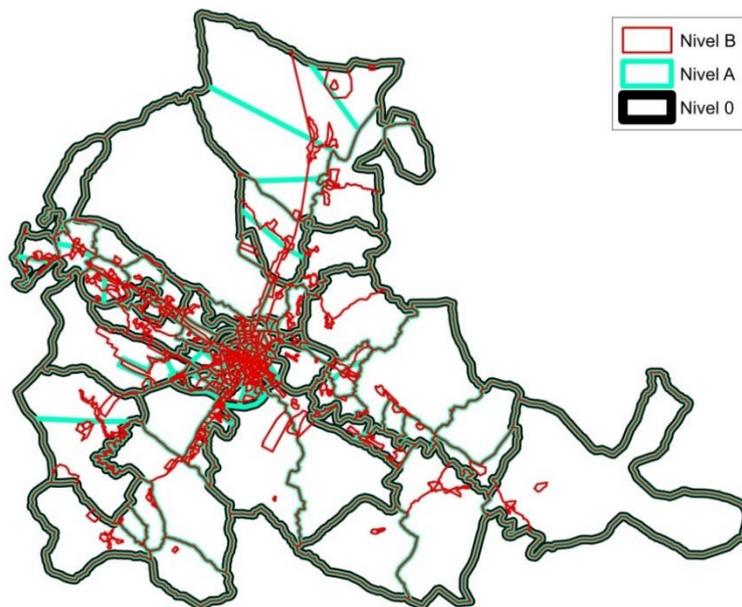
## 2.2 PATRONES DE MOVILIDAD METROPOLITANA: DEMANDA ACTUAL

### 2.2.1 Encuesta de movilidad en el CTAZ

Para analizar la movilidad en los municipios del CTAZ se ha utilizado el estudio elaborado por el Consorcio de Transportes relativo a los hábitos de movilidad 2014 en Zaragoza y su área. En este estudio se obtienen los desplazamientos de cada localidad del CTAZ a las distintas localidades de destino del área CTAZ.

En este estudio de movilidad se ha trabajado con tres niveles de clasificación:

- Nivel 0: Agrupado por corredores en el área y la zona de Zaragoza comprendida en el interior de la Z-40.
- Nivel A: Que comprende los municipios y/o localidades del área y Zaragoza segregado por distritos.
- Nivel B: A partir de divisiones intralocales entre municipios y/o localidades del área y Zaragoza desagregado por supramanzanas.



**Figura 23. Niveles de zonas estudiados en las encuestas realizadas por Telefónica. Fuente: CTAZ.**

A partir de las encuestas realizadas se ha trabajado con los desplazamientos interlocales en cada uno de los niveles introducidos anteriormente.

Para una mayor comprensión se ha trabajado la movilidad por corredores y a cada corredor se le ha incluido la movilidad de los barrios rurales presentes en el mismo corredor. Así en la siguiente tabla se muestra la inclusión de cada barrio rural en el correspondiente corredor.

**Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos**

Barrio Rural	Localidad	Corredor destino
BBRR Norte	Juslibol, Montañana, San Gregorio y San Juan de Mozarrifar	Ctra Huesca
BBRR Oeste	Casetas, Monzalbarba-Alfocea, Venta del Olivar, Garrapinillos	Ctra Logroño
BBRR Sur	La Cartuja Baja, Torrecilla de Valmadrid	Ctra Castellón
BBRR Este	Movera	Ctra Barcelona
-	Plaza Aeropuerto	Ctra Madrid

**Tabla 4. Barrios Rurales que se han incluido en la movilidad de cada corredor.**

El corredor de la carretera de Huesca ha crecido con polos de movilidad destacados como la Ciudad del Transporte, el Hospital Royo Villanova, la Universidad de San Jorge o el mismo ámbito de San Gregorio que lo sitúan como el eje con mayor movilidad del ámbito CTAZ. De esta forma, a pesar que inicialmente se podría suponer que el corredor Oeste sería el más transitado, los desplazamientos interlocales del corredor Norte superan en un 27% al corredor Oeste, que se sitúa como segundo corredor del área, por volumen de movilidad generada.

En la siguiente tabla se muestran los desplazamientos interlocales por corredores (incluyendo los barrios rurales de la tabla anterior) en un día laborable medio.

	Corredor de la Carretera de Huesca (N-330 Norte)	Corredor de la Carretera de Barcelona (N-II)	Corredor de la Carretera de Castellón (N-232 Este)	Corredor de la Carretera de Teruel (N-330 Sur)	Corredor de la Carretera de Madrid (A-2)	Corredor de la Carretera de Logroño (N-232 Oeste)	Total Movilidad Origen+Destino en el corredor
Corredor de la Carretera de Huesca (N-330 Norte)	13.986						126.334
Corredor de la Carretera de Barcelona (N-II)	6.251	6.880					84.891
Corredor de la Carretera de Castellón (N-232 Este)	1.757	7.106	4.545				54.599
Corredor de la Carretera de Teruel (N-330 Sur)	729	574	1.323	1.482			30.612
Corredor de la Carretera de Madrid (A-2)	2.027	1.187	770	1.402	1.664		55.566
Corredor de la Carretera de Logroño (N-232 Oeste)	8.585	1.916	924	773	6.580	23.412	99.592
Área urbana de Zaragoza	92.999	60.975	38.175	24.329	41.936	57.402	315.816
<b>Total movilidad interlocal en día laborable medio</b>							<b>409.689</b>

**Tabla 5. Desplazamientos interlocales en un día laborable por corredor.**

Dentro de un análisis de la movilidad en el ámbito CTAZ, se observa un 77% de desplazamientos desde todas las localidades al área urbana de Zaragoza. Para todos los corredores es el destino con mayor porcentaje de desplazamientos. Todos los distritos de Zaragoza atraen de todos los municipios y barrio rurales del ámbito CTAZ un promedio de 315.816 desplazamientos en un día laborable.

En el siguiente plano se indica la media de viajes interurbanos en un día laborable para cada municipio y barrio rural en el área urbana de Zaragoza y en el corredor al que pertenece. Los datos se complementan con el porcentaje que representan estos desplazamientos respecto a la totalidad de desplazamientos interlocales de cada localidad.



## Propuesta de Directrices

A partir de la figura anterior, se destaca que la mayoría de barrios rurales tienen un porcentaje de viajes al área urbana de Zaragoza superior al 65% en día laborable como Movera (79.4%) o San Juan de Mozarrifar (68,2%). Estos porcentajes elevados también se encuentran en otros municipios como Cuarte (81%), Cadrete (70,1%) que pertenecen a la primera corona territorial del área metropolitana.

Por el contrario, en otros municipios su nivel actual de desplazamientos en día laborable a Zaragoza es muy reducido como es el caso de Mediana de Aragón (4,9%), Mozota (16,9%) u Osera de Ebro (19,7%). Se trata de municipios de una mayor impronta rural en los que apenas se perciben rasgos de metropolitanización.

Del análisis de los flujos de movilidad se desprende que una parte importante de la movilidad que conecta Zaragoza con su entorno es movilidad laboral y de estudios (movilidad ocupacional) en tanto que tienen como origen/destino las principales áreas de actividad del entorno. En primer lugar, PLAZA, que se posiciona como el mayor centro de movilidad del entorno de Zaragoza, seguido de San Gregorio. En posiciones desatacadas San Juan de Mozarrifar – Ciudad del Transporte o Villanueva de Gállego con su Universidad y los Polígonos industriales, o La Cartuja – Torrecilla, con el PTR, Empresarium y áreas industriales de la Cartuja.

Por municipios, Utebo se mantiene como el municipio del área que mayor movilidad interlocal genera seguido de Villanueva de Gállego, altamente influenciado por sus actividades y equipamientos, y de Cuarte y La Puebla de Alfindén.

En el siguiente plano también se analizan gráficamente los porcentajes de cada municipio respecto al área urbana de Zaragoza y al corredor al que pertenecen. En este caso se observa mejor como el corredor de la carretera de Logroño genera y atrae un número elevado de desplazamientos en el interior del corredor (funciona con menor dependencia del área urbana de Zaragoza). En este corredor existe una mayor centralidad a causa de los polígonos industriales existentes fuera del área de Zaragoza.

El tamaño de los círculos varía en función del número de viajes interlocales que genera cada localidad.

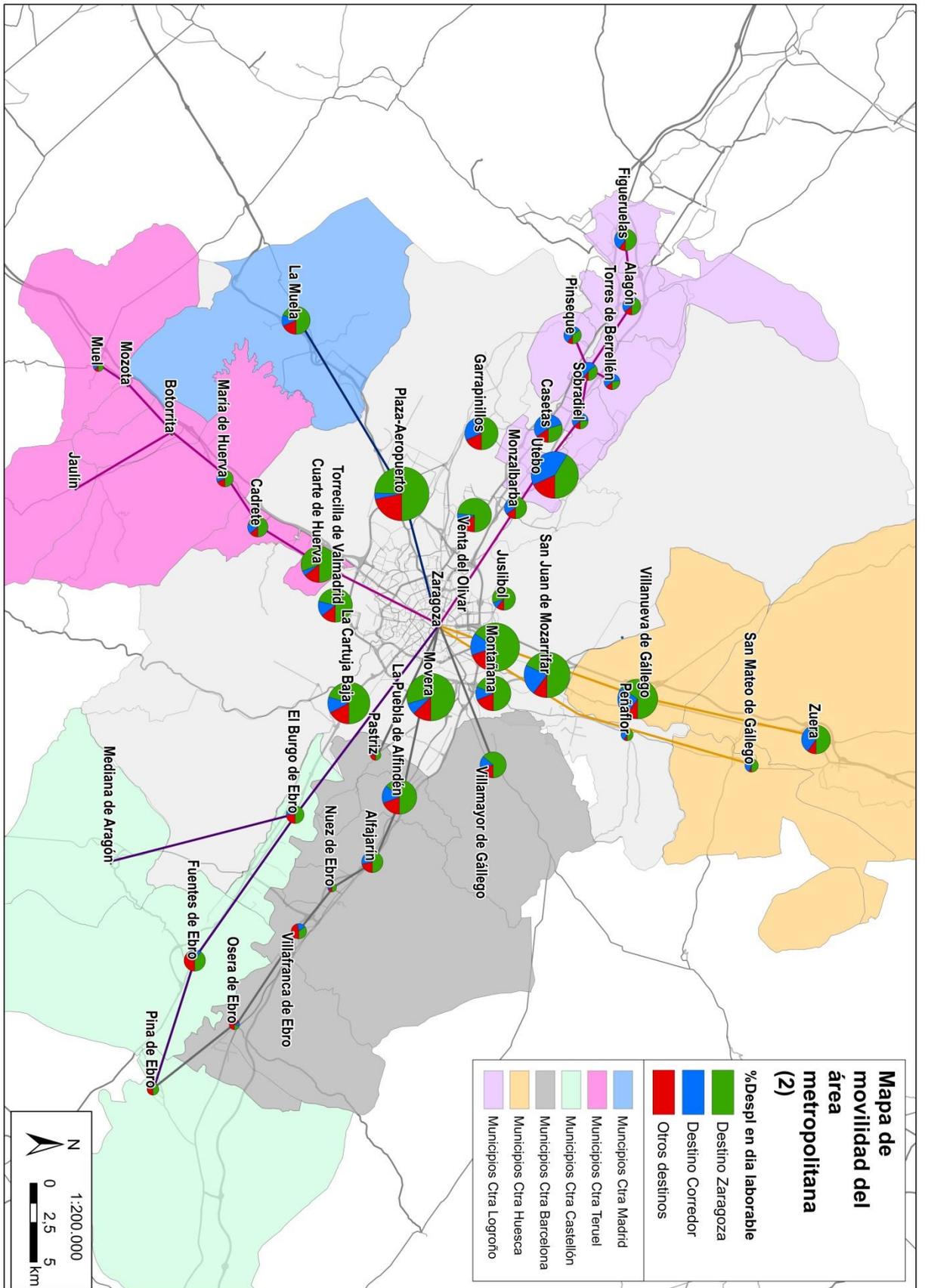


Figura 24. Porcentaje de desplazamientos en un día laborable medio respecto a Zaragoza, el mismo corredor y otros destinos.

## Propuesta de Directrices

Por lo que respecta a la movilidad en el área urbana de Zaragoza, según el estudio de hábitos de movilidad 2014 en Zaragoza y su área, diariamente, en laborable, se registran casi 875.000 desplazamientos de medio y largo recorrido, correspondientes a movilidad entre los distritos urbanos.

Por generar algún orden de comparación entre la movilidad metropolitana interlocal y la urbana de medio y largo recorrido (entre distritos), por cada desplazamiento que se produce en el área metropolitana se generan, prácticamente, dos desplazamientos entre distritos urbanos. Atendiendo sólo a la movilidad con afección al área urbana de Zaragoza, por cada desplazamiento de conexión entre el área urbana de Zaragoza y su entorno, se generan 2,8 desplazamientos entre distritos urbanos.

Desplazamientos diarios en laborable	Destino											
	Origen	Distrito Almozara	Distrito Casco Histórico	Distrito Centro	Distrito Delicias	Distrito Las Fuentes	Distrito San José	Distrito Santa Isabel	Distrito Torrero-LaPaz	Distritos Actur-El Rabal	Distritos Casablanca-Universidad	Distritos Oliver-Valdefierro-Miralbueno
Distrito Almozara		6.100	5.075	11.210	819	869	723	939	11.171	5.104	3.297	<b>45.307</b>
Distrito Casco Histórico	6.231		25.177	10.688	5.847	4.260	2.236	2.303	26.814	11.598	2.490	<b>91.414</b>
Distrito Centro	5.199	24.979		19.152	7.505	19.719	3.560	10.428	20.566	39.130	5.381	<b>150.418</b>
Distrito Delicias	11.045	10.562	18.795		2.356	3.011	1.695	3.422	13.356	34.242	17.068	<b>104.506</b>
Distrito Las Fuentes	813	5.992	7.885	2.538		12.045	1.477	1.766	9.071	4.878	938	<b>46.590</b>
Distrito San José	818	4.112	19.426	2.846	12.195		1.148	3.201	5.174	5.981	988	<b>55.071</b>
Distrito Santa Isabel	682	2.312	3.597	1.711	1.436	1.097		1.116	9.514	2.686	747	<b>24.218</b>
Distrito Torrero-LaPaz	922	2.200	9.996	3.362	1.770	3.261	1.163		4.153	18.147	1.677	<b>45.729</b>
Distritos Actur-El Rabal	11.184	26.262	21.057	13.801	9.073	5.469	9.870	4.156		17.550	5.353	<b>112.593</b>
Distritos Casablanca-Universidad	5.196	11.476	39.762	34.464	4.595	6.265	2.840	18.080	17.280		14.407	<b>149.170</b>
Distritos Oliver-Valdefierro-Miralbueno	3.480	2.547	5.568	17.048	903	1.111	720	1.631	5.543	14.553		<b>49.624</b>
<b>Total general por destino</b>	<b>45.571</b>	<b>90.443</b>	<b>151.263</b>	<b>105.610</b>	<b>45.680</b>	<b>56.237</b>	<b>24.711</b>	<b>46.104</b>	<b>111.471</b>	<b>148.764</b>	<b>49.050</b>	<b>874.641</b>

Es el distrito Centro, con una total de 301.681 desplazamientos diarios en día laborable, el que mayor movilidad genera en el área urbana de Zaragoza, seguido de los Distritos Casablanca – Universidad, con 297.934 desplazamientos diarios en día laborable.

Es destacable que casi la mitad de los desplazamientos diarios que se producen entre los distritos de Zaragoza, 433.382 desplazamientos, son de conexión entre la almendra más central de la ciudad (Distritos Casco Histórico y Centro) y el resto de distritos urbanos. Respaldan estos datos la centralidad que la almendra central de la ciudad sigue ejerciendo tanto para la propia ciudad como para su entorno metropolitano.

La principal relación de movilidad no radial es la que se da entre el distrito Delicias y los distritos Casablanca – Universidad, con un total de 74.000 desplazamientos diarios en día laborable.

## 2.2.2 Demanda de Transporte público

Durante el año 2014, las líneas de autobús interurbano del área del CTAZ fueron utilizadas por un total de 1.604.358 viajeros y las líneas del autobús periurbano que dan servicio a los barrios rurales de Zaragoza tuvieron una demanda de 3.705.820 viajeros.

Por otra parte, la red de cercanías de Zaragoza registró en el año 2014 un total de 303.000 viajeros. Se debe mencionar que este servicio fue inaugurado en el 2008 aprovechando las vías existentes y se crearon nuevas estaciones. Si se tiene en cuenta la longitud de la red de cercanías que es de 16,6 km se transporta aproximadamente unos 3,5 millones de viajeros-km al año.

La estación de Utebo es la que más viajeros aporta (un 32,98% en el año 2013), y en segundo lugar la estación de Goya (25,29%), inaugurada el año 2012. A mucha distancia se encuentra la estación de Delicias, seguida de la del Portillo, Casetas (alejada del casco urbano) y por último lugar Miraflores (también alejada de la zona más residencial).

Por lo que se refiere a la utilización de títulos de transporte en Renfe-Cercanías, en el año 2014 el 58,71% utilizaron el Bono 10, y el 35,18% el billete sencillo. El abono mensual ilimitado lo usaron el 5% de los viajeros de Cercanías.

En la siguiente tabla se muestra el porcentaje de demanda de cada servicio interurbano y periurbano del área del CTAZ. Como se puede observar el bus periurbano es el que más viajeros transporta con un 66% del total.

Tipo de servicio	Viajeros año 2014	Porcentaje del total de interurbano y periurbano
Bus interurbano área CTAZ	1.604.358	29%
Bus periurbano Zaragoza	3.705.820	66%
Cercanías Zaragoza	303.000	5%
Total	5.613.178	100%

**Tabla 6. Viajeros y porcentajes de las líneas interurbanas y periurbanas. Año 2014.**

El transporte público urbano de Zaragoza (sin contar las líneas que unen los barrios rurales) dio servicio, a lo largo de 2014 a 115,2 millones de viajeros.

En el año 2014 el transporte público urbano experimentó una subida del 1,09% respecto al año 2013, completándose un cierto trasvase de viajeros del autobús al tranvía.

**Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos**

La recaudación del transporte público urbano (tranvía y autobús urbano) cubre el 51,4% de los costes del servicio (57 millones de euros por ingresos tarifarios respecto de los 110,75 millones de euros el año 2014).

Según datos de AUZSA, en el año 2014 viajaron más de 88 millones de viajeros en el bus urbano de Zaragoza. Además, en un día medio laborable el bus urbano transporta unos 293.386 viajeros, en sábados la media es de 191.595 viajeros y los domingos y festivos se transporta un total de 134.781 viajeros de media diaria.

Por otra parte, el tranvía, cuya explotación comercial arrancó de manera parcial en el año 2011, mantiene la evolución ascendente de su número de usuarios. De hecho en el año 2014 viajaron unos 26,9 millones de viajeros, una cifra un 20,1% superior al año anterior.

La evolución de los viajeros en los todos los servicios de transporte público entre el año 2013 y 2014 queda reflejada en la siguiente tabla.

<b>EVOLUCIÓN DE LOS VIAJEROS EN LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE PÚBLICO DEL ÁREA CTAZ 2014</b>			
	TOTAL 2013		TOTAL 2014
BUS INTERURBANO ÁREA CTAZ	1.573.553	2,0%	1.604.358
BUS PERIURBANO ZARAGOZA	3.834.180	-3,3%	3.705.820
TOTAL BUS ÁREA CTAZ Y PERIURBANOS	5.407.733	-1,8%	5.310.178
TOTAL CERCANIAS ZARAGOZA	367.000	-17,4%	303.000
TOTAL BUS URBANO ZARAGOZA	91.426.093	-3,4%	88.349.347
TOTAL TRANVÍA ZARAGOZA	22.364.314	20,1%	26.869.683
TOTAL INTERURBANOS Y PERIURBANO	5.774.733	-2,8%	5.613.178
TOTAL URBANO ZARAGOZA	113.790.407	1,3%	115.219.030
TOTAL	119.565.140	1,1%	120.832.208

**Tabla 7.** Evolución de viajeros en servicios de transporte público del área CTAZ 2014.  
Fuente: Estadísticas del transporte público CTAZ.

Respecto a la **movilidad en bicicleta**, en la ciudad de Zaragoza en el año 2014 cuenta con 120 km de carril bici. Según el Barómetro de la bicicleta de Zaragoza de 2015 casi el 11% de los zaragozanos usa la bici a diario, lo que supone unos 65.000 usos diarios, según cifras del Ayuntamiento de Zaragoza. Por lo que respecta a los desplazamientos en el servicio de

bicicleta pública Bizi, se producen un total de 16.900 movimientos diariamente, concentrándose en las 20 principales estaciones (de las 130 estaciones existentes) un total de 4.993 movimientos.

La siguiente tabla refleja esta utilización en las principales 20 estaciones de Bizi.

Estación de origen	Estación de destino	Movimientos
Pasarela del Voluntariado - Avda. Almozara	Avda. G. Gómez de Avellaneda - C/ Clara Campoamor	418
Avda. G. Gómez de Avellaneda - C/ Clara Campoamor	Pasarela del Voluntariado - Avda. Almozara	355
Avda. Pablo Gargallo - Avda. Puerta Sancho	Avda. G. Gómez de Avellaneda - C/ Clara Campoamor	310
Plaza San Francisco - Universidad	Plaza España	297
Avda. M <sup>a</sup> Zambrano - C/ Idefonso Manuel Gil	Avda. Salvador Allende - Avda. Pablo Ruiz Picasso	262
P <sup>o</sup> Echegaray y Caballero - Puente de Santiago	Avda. Salvador Allende - C/ Rubio de Francia	261
Glorieta Sasera - P <sup>o</sup> Damas	Plaza España	254
Avda. G. Gómez de Avellaneda - C/ Clara Campoamor	Avda. Almozara - CDM Almozara	253
P <sup>o</sup> Sagasta - Cno. de las Torres	Plaza España	249
Avda. G. Gómez de Avellaneda - C/ Clara Campoamor	Avda. Pablo Gargallo - Avda. Puerta Sancho	242
Avda. M <sup>a</sup> Zambrano - C/ Idefonso Manuel Gil	Avda. M <sup>a</sup> Zambrano - C/ Pablo Iglesias	241
Avda. Salvador Allende - Avda. Pablo Ruiz Picasso	Avda. M <sup>a</sup> Zambrano - C/ Idefonso Manuel Gil	218
Avda. Juan Pablo II - Avda. Gómez Laguna	P <sup>o</sup> Isabel la Católica - C/ Gonzalo Calamita	213
Plaza España	Glorieta Sasera - P <sup>o</sup> Damas	213
C/ Florentino Ballesteros - C/ Matadero	Plaza Schweitzer	212
Plaza España	Plaza San Francisco - Universidad	202
P <sup>o</sup> Echegaray y Caballero - Puente de Santiago	Avda. G. Gómez de Avellaneda - C/ Clara Campoamor	201
Plaza San Francisco - La Salle	Plaza España	199
Avda. Goya - C/ Baltasar Gracián	Plaza España	197
Avda. M <sup>a</sup> Zambrano - C/ Padre Marcellán Mayayo	Avda. M <sup>a</sup> Zambrano - C/ Idefonso Manuel Gil	196

**Tabla 8. Principales estaciones de bizi y sus 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 418 movimientos registrados.

**Contexto, diagnóstico, delimitación y objetivos****2.3 PATRONES DE MOVILIDAD METROPOLITANA: OFERTA ACTUAL****2.3.1 Descripción General**

En el transporte público colectivo del ámbito de municipios que conforman el CTAZ existe un total de 9 líneas periurbanas (con conexión a barrios rurales), 11 metropolitanas (en el ámbito CTAZ) y otras 30 pasantes.

Por otro lado, en Zaragoza ciudad operan 35 líneas de autobús diurnas, 7 líneas de autobús nocturnas y una línea de tranvía.

Por último, hay una línea ferroviaria de Cercanías, C1, entre Casetas y Zaragoza Miraflores y un total de 1.734 taxis (de los cuáles sólo una veintena están distribuidos por siete municipios del área metropolitana).

**2.3.2 Red de autobuses interurbanos****2.3.2.1 Líneas periurbanas y metropolitanas.**

A continuación, se describen las características básicas de los diferentes servicios que conectan los municipios y los barrios rurales del entorno de Zaragoza (líneas periurbanas, metropolitanas y pasantes y servicio ferroviario).

Las 20 líneas de transporte por autobús que dan servicio a la red del entorno de Zaragoza pasando por los barrios rurales de Zaragoza y al resto de municipios del ámbito CTAZ se indican en la siguiente tabla. Además, también se muestra si las líneas son de ámbito periurbano (P) o de ámbito interurbano (I).

Línea	Ámbito	Descripción
101	P	Zaragoza - Ciudad del Transporte - El Zorongo
102	P	Zaragoza - San Juan de Mozarrifar
110	I	Zaragoza - Villanueva de Gállego - Zuera
111	I	Zaragoza - Villanueva de Gállego - San Mateo de Gállego
201	P	Zaragoza - Movera
210	I	Zaragoza - Villamayor
211	I	Zaragoza - Pina de Ebro (por N-II)
212	I	Zaragoza - Pastriz
310	I	Zaragoza - Pina de Ebro (por Fuentes de Ebro)

Línea	Ámbito	Descripción
410	I	Zaragoza - Cuarte de Huerva
411	I	Zaragoza - Cadrete - María de Huerva - Botorrita
501	P	Zaragoza - Plaza - Aeropuerto
510	I	Zaragoza - La Muela
601	P	Zaragoza - Torres de San Lamberto
602	P	Zaragoza - Monzalbarba - Alfocea - Utebo
603	P	Zaragoza - Casetas
604	P	Zaragoza - Garrapinillos
605	P	Zaragoza - Villarrapa
610	I	Zaragoza - Sobradriel - La Joyosa - Torres de Berrellén
611	I	Zaragoza - Pinseque

**Tabla 9. Líneas actuales de autobús periurbanas y metropolitanas.**

Por otra parte, también existen 5 líneas nocturnas que son las siguientes:

Línea	Descripción
N12	Búho Zaragoza - San Juan de Mozarrifar - El Zorongo
N21	Búho Zaragoza - Movera - Villamayor - Pastriz
N63	Búho Zaragoza - Utebo - Casetas
N64	Búho Zaragoza - Garrapinillos
N41	Búho Zaragoza - Cuarte - Cadrete - María de Huerva

**Tabla 10. Líneas nocturnas de autobús.**

En la siguiente figura se indican las trayectorias de las 20 líneas actuales de autobús. Posteriormente también se muestra la agrupación de líneas por periurbanas y metropolitanas. Las líneas con la misma trayectoria se han desplazado ligeramente a un lado para que su visualización sea más completa.

Propuesta de Directrices

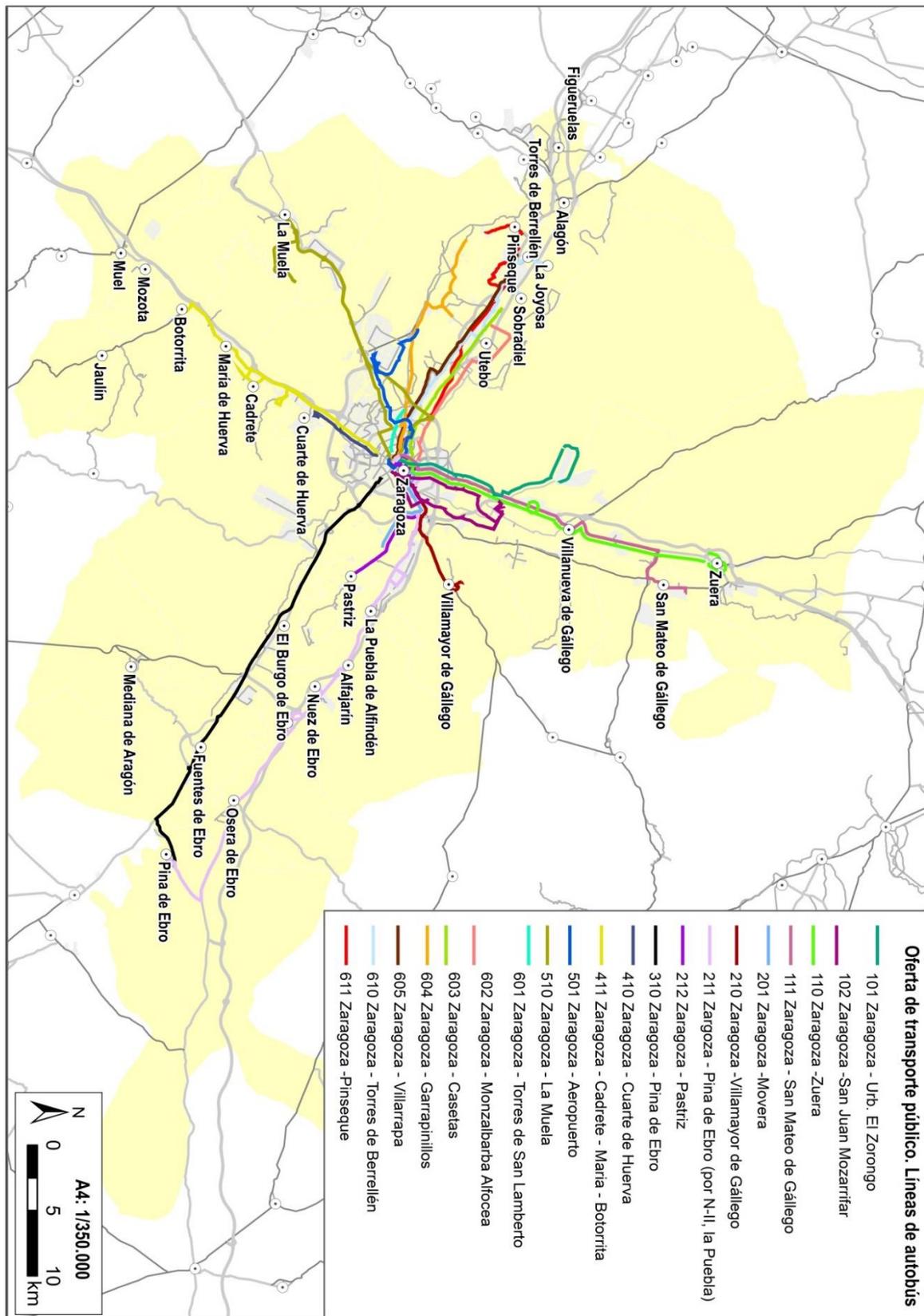


Figura 25. 559Oferta de transporte público. Líneas de autobús. Fuente: Elaboración propia.

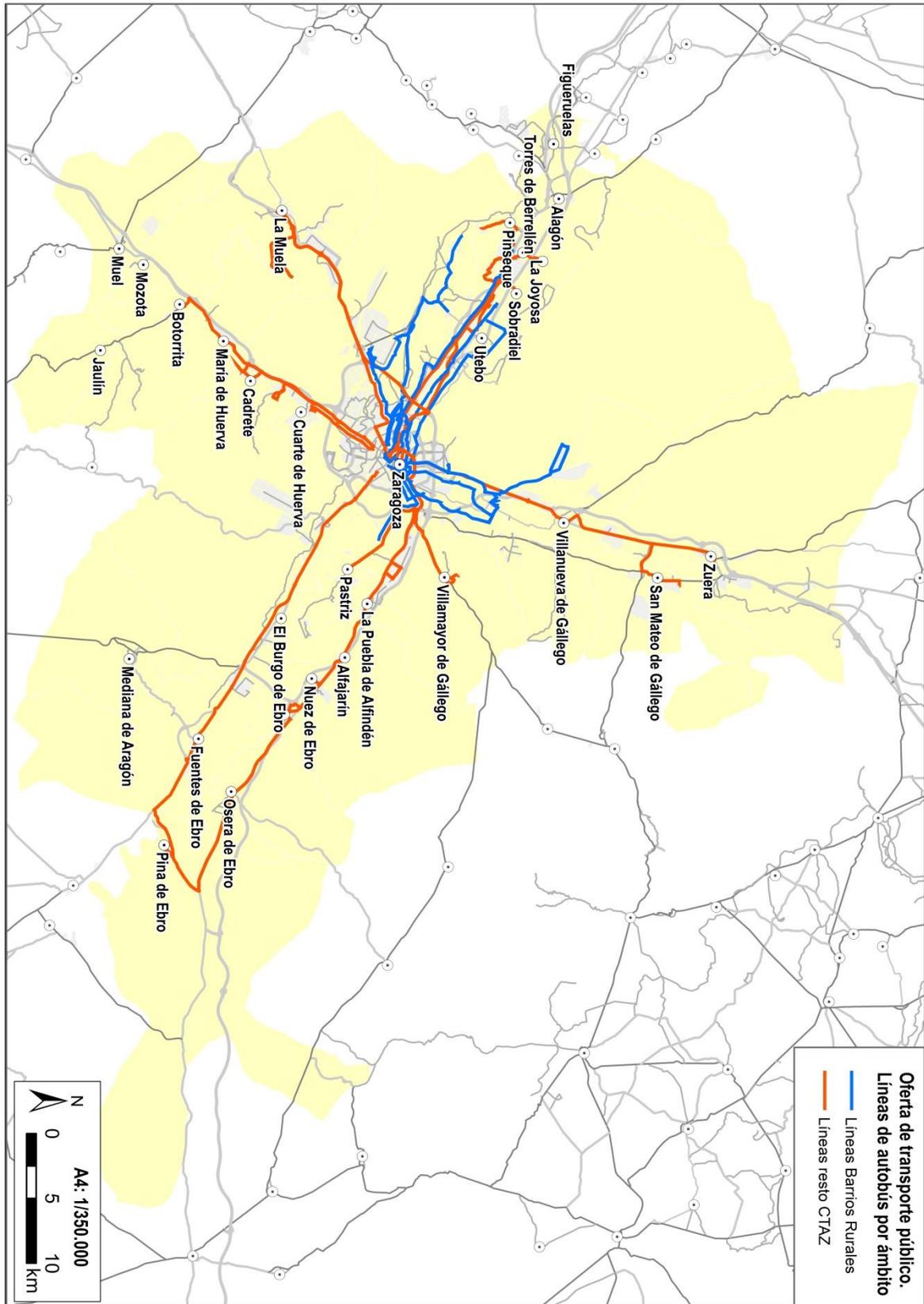


Figura 26. Oferta de transporte público. Líneas de autobús por ámbito. Fuente: Elaboración propia.



### 2.3.2.2 Líneas pasantes.

El ámbito de los municipios que conforman el área del CTAZ es servido por un total de 30 líneas pasantes. Si las clasificamos según el operador que gestiona cada línea predomina Ágreda con 19 líneas, le sigue HIFE con 4 líneas, Alosa con 4 líneas y finalmente Samar, Automóviles Zaragoza y Therpasa con una línea cada uno. En la siguiente tabla se describen las líneas y el operador al que pertenecen.

ID	Líneas	Concesión	Operador
1A6B	Zaragoza - Lérida	VAC-043	Ágreda
1A6C	Zaragoza - Castejón	VAC-043	Ágreda
1AHB	Zaragoza - Badenas	VDA-087	Ágreda
1AHC	Zaragoza - Muel	VDA-087	Ágreda
1A6N	Zaragoza - Alfamén - Cosuenda	VDA-062	Ágreda
1A6I	Zaragoza - Cariñena	VAC-043	Ágreda
1A6G	Zaragoza - Daroca	VAC-043	Ágreda
1A6H	Zaragoza - Molina	VAC-043	Ágreda
4073	Zaragoza - Muniesa	VDA-073	Samar
1ACA	Zaragoza - Almonacid (por NII)	VDA-062	Ágreda
1ACC	Zaragoza - Calatayud - Almonacid	VDA-062	Ágreda
1ACD	Zaragoza - La Almunia	VDA-062	Ágreda
1ACE	Zaragoza - La Almunia - Calatayud	VDA-062	Ágreda
1ACG	Zaragoza - Epila - La Almunia	VDA-062	Ágreda
3071	Zaragoza - Calatayud	VDA-070	Auto. Zgza.
1ACI	Zaragoza - Alagón	VDA-062	Ágreda
1ACH	Zaragoza - Pinseque - Alagón	VDA-062	Ágreda
1ACO	Zaragoza - Pradilla	VDA-062	Ágreda
1ACH	Zaragoza - Epila_ribera	VDA-062	Ágreda
1ACB	Zaragoza - Almonacid (por Ribera)	VDA-062	Ágreda
1ADA	Zaragoza - Biel	VDA-094	Ágreda
6001	Zaragoza - Tarazona	VDA-095	Therpasa
5104	Zaragoza - Alcañiz	VDA-078	Hife
5113	Zaragoza - Belchite - Azuara	VDA-036	Hife
5105	Zaragoza - Velilla de Ebro	VDA-078	Hife
5108	Zaragoza - Lécera	VDA-036	Hife
2078	Zaragoza - Gurrea de Gállego	VDA-079	Alosa
2074	Zaragoza - Huesca	VDA-079	Alosa
2072	Zaragoza - Huesca - Jaca	VDA-079	Alosa
207A	Zaragoza - Centro Penitenciario	VDA-079	Alosa

**Tabla 11. Descripción de líneas pasantes y operador**

**VAC:** Concesión de titularidad del Ministerio de Fomento.

**VDA:** Concesión de titularidad del Gobierno de Aragón.

## Contexto, diagnóstico, delimitación y objetivos

### 2.3.2.3 Composición de servicios.

En base a la oferta existente se ha confeccionado la tabla siguiente, que analiza los ratios entre la oferta actual de autobús y la población residente.

Para analizar la calidad del servicio en cada municipio y barrio rural se ha incluido un indicador que muestra el número de expediciones al día por cada 1.000 habitantes.

En la oferta de autobús se ha tenido en cuenta tanto las líneas de barrios rurales, como las metropolitanas y las pasantes.

Se observa que los ratios son dispares y, generalmente, en los barrios rurales son considerablemente más elevados que en el resto del ámbito del CTAZ. De hecho, la media de la oferta de autobús a barrios rurales es de 22,5 expediciones por sentido en día laborable por cada 1.000 habitantes mientras que en el resto del ámbito esta cifra es de 2,8.

En relación a la oferta de transporte público entre municipios dependientes entre sí de servicios básicos (considerando centros de salud e institutos), se concluye una oferta también dispar, prácticamente inexistente en determinadas relaciones:

- San Mateo de Gállego (3.200 habitantes) con Zuera
- Figueruelas (1.300 habitantes) con Pedrola (instituto) o Alagón (centro de salud)
- La Muela (5.000 habitantes) con Épila

Se observa que la oferta en el mismo ámbito CTAZ es muy desigual según las diferentes relaciones OD, tanto en la relación entre los municipios y Zaragoza ciudad como en las relaciones con los municipios que contienen los servicios básicos de referencia (Centros de Salud e Institutos, por ejemplo).

En este sentido, desde el CTAZ se considera prioritario establecer unos criterios de equilibrio territorial, de forma que se confiera una mayor homogeneidad de los servicios ofrecidos para los habitantes de los diferentes municipios que conforman el ámbito metropolitano de Zaragoza.

*Nota: las relaciones entre Zaragoza y los barrios rurales de la Cartuja Baja, San Gregorio, Juslibol, Montañana, Peñaflores están cubiertas por líneas del servicio urbano de Zaragoza (25, 28, 29 y 43). Torrecilla de Valmadrid está cubierto por la línea de la Puebla de Albornón Zaragoza - C.Alierta / San José (Alosa - Grupo Avanza), pero cuenta con servicio únicamente los lunes y viernes laborables (2 expediciones por sentido, 4 en total a la semana).*

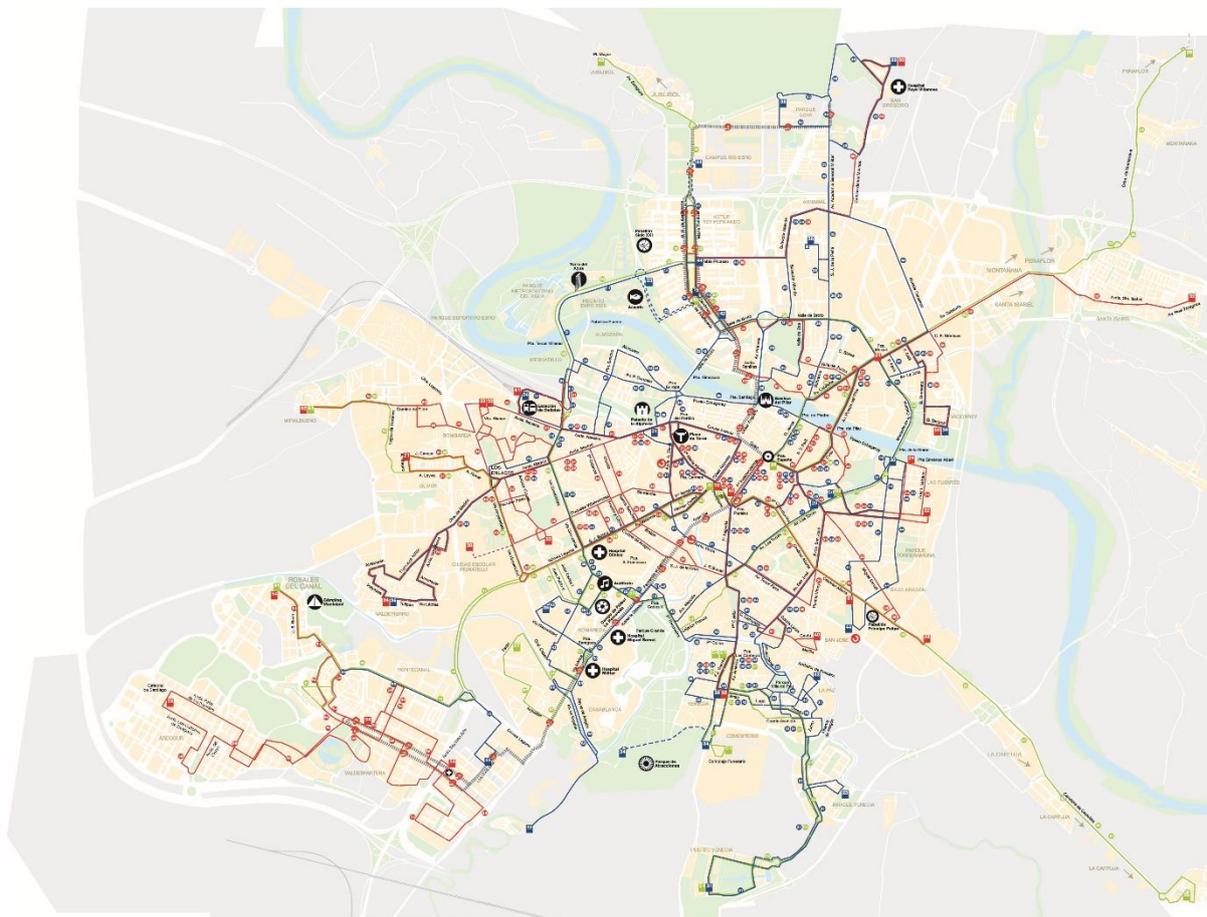
Ámbito territorial	Padrón 2014	Exp/sentido día laborable con ZGZ	Exp día lab.*1.000/hab	Exp/sentido día laborable con Centro Salud	Exp/sentido día laborable con Instituto
<b>MUNICIPIOS CTAZ</b>					
50008 Alagón	7.052	10,0	1,4	CENTRO DE SALUD	INSTITUTO
50017 Alfajarín	2.250	11,0	4,9	CENTRO DE SALUD	11,0
50056 Botorríta	506	4,0	7,9	4,0	4,0
50062 Burgo de Ebro (El)	2.381	11,5	4,8	5,5	5,5
50066 Cadrete	3.538	17,0	4,8	15,0	17,0
50089 Cuarte de Huerva	11.589	34,0	2,9	15,0	34,0
50107 Figueruelas	1.263	2,0	1,6	1,0	1,0
50115 Fuentes de Ebro	4.643	5,5	1,2	CENTRO DE SALUD	INSTITUTO
50131 Jaulín	268	2,0	7,5	2,0	2,0
50132 Joyosa (La)	1.007	7,0	7,0	7,0	7,0
50163 María de Huerva	5.359	15,0	2,8	CENTRO DE SALUD	15,0
50164 Mediana de Aragón	473	3,0	6,3	3,0	3,0
50180 Mozota	121	9,5	78,5	9,5	6,0
50181 Muel	1.375	9,5	6,9	9,5	6,0
50182 Muela (La)	4.948	5,0	1,0	1,5	1,5
50193 Nuez de Ebro	843	6,5	7,7	6,5	6,5
50199 Osera de Ebro	424	3,5	8,3	3,5	3,5
50203 Pastriz	1.310	4,0	3,1	4,0	4,0
50208 Pina de Ebro (por la Puebla)	2.567	1,0	0,4		
50208 Pina de Ebro (por Fuentes)		4,5	1,8	4,5	4,5
50209 Pinseque	3.625	3,0	0,8	3,0	3,0
50219 Puebla de Alfindén (La)	5.864	15,5	2,6	11,0	INSTITUTO
50235 San Mateo de Gállego	3.093	5,5	1,8	0,0	0,0
50247 Sobradiel	1.083	7,0	6,5	7,0	7,0
50262 Torres de Berrellén	1.492	7,0	4,7	7,0	7,0
50272 Utebo	18.429	13,0	0,7	CENTRO DE SALUD	INSTITUTO
50285 Villafranca de Ebro	820	6,5	7,9	6,5	6,5
50288 Villanueva de Gállego	4.616	17,5	3,8	12,0	INSTITUTO
50297 Zaragoza	666.058			CENTRO DE SALUD	INSTITUTO
50298 Zuera	7.742	12,0	1,5	CENTRO DE SALUD	INSTITUTO
50903 Villamayor de Gállego	2.820	34,0	12,1	CENTRO DE SALUD	34,0
<b>Total (sin municipio ZGZ)</b>	<b>101.501</b>	<b>286,5</b>	<b>2,8</b>		
<b>BARRIOS RURALES ZARAGOZA</b>					
La Cartuja Baja	2.077	96,0	46,2		
Torrecilla de Valmadrid	25	0,8	32,0		
Movera	2.687	34,0	12,7		
San Gregorio	625	98,0	156,8		
Juslibol	1.549	29,0	18,7		
Montañana	3.229	37,0	11,5		
San Juan de Mozarrifar	2.479	70,0	28,2		
Peñaflor	1.262	37,0	29,3		
Monzalbarba	1.868	38,0	20,3		
Alfocea	168	2,5	14,9		
Venta del Olivar	988	86,0	87,0		
Garrapinillos	5.077	36,0	7,1		
Casetas	6.675	83,0	12,4		
Villarrapa	183	4,0	21,9		
<b>Total</b>	<b>28.892</b>	<b>651,3</b>	<b>22,5</b>		

Figura 28. Expediciones por población: Fuente: Elaboración propia en base al padrón 2014 y a los horarios de autobús publicados.

## Contexto, diagnóstico, delimitación y objetivos

### 2.3.3 Red de autobuses urbanos

La red de transportes urbanos de Zaragoza tiene una longitud de 641 km (considerando ida y vuelta) y está compuesta por 35 líneas diurnas y 7 líneas nocturnas.



**Figura 29. Esquema de la red de transportes urbanos de Zaragoza**

En la red viaria urbana de la ciudad de Zaragoza hay en la actualidad 11 kilómetros de carril bus-taxi, la mayoría en un único sentido de circulación; poco más de 2 kilómetros tiene instalado el carril en doble sentido. A pesar de la existencia de 18 tramos de carril bus-taxi, no se dispone de prioridad de paso en ninguna intersección de Zaragoza. En el ámbito interurbano los carriles bus son inexistentes.

La velocidad comercial es de 13,68km/h de media diaria anual y la frecuencia media de paso en hora punta es de 9,6 minutos. Por otra parte, el recorrido promedio de todas las líneas de autobús urbano es de 15,26 kilómetros/línea (considerando ida + vuelta).

El parque móvil del servicio urbano de autobuses tiene una flota de vehículos con una edad media de 8,8 años y en total se dispone de 314 autobuses (datos 2013) que se clasifican de la siguiente forma:

Tipo de vehículo	nº de autobuses
Microbuses	11
Simple 12m	219
Simple 10m	10
Articulados	74

**Tabla 12. Clasificación de flota buses urbanos. Fuente: Auzsa**

En lo que respecta a sistemas inteligentes de transporte, el número de estaciones con paneles de información a tiempo real es de 159 respecto a las 1.968 registradas (datos Auzsa año 2013).

LINEA	VIAJEROS	LINEA	VIAJEROS
24	7.397.970	25	948.822
33	6.665.391	41	815.751
39	5.639.295	C4	700.080
32	5.196.064	28	648.666
35	5.141.415	50	550.547
42	4.927.398	54	341.853
21	4.893.967	C1	298.891
23	4.709.259	55	223.183
34	4.578.478	43	154.778
38	4.153.418	57	153.439
22	4.103.865	59	107.849
C12	3.708.973	58	85.344
C11	3.452.154	56	77.298
31	2.506.002	N03	58.884
40	2.133.609	45	44.294
36	1.925.171	N02	34.558
29	1.892.674	N04	32.293
30	1.772.915	N05	23.216
51	1.749.174	N01	21.275
53	1.677.357	N06	9.376
44	1.620.645	N07	7.555

**Tabla 13. Datos de viajeros por Líneas Urbanas de Zaragoza año 2013. Fuente: Auzsa**

## Contexto, diagnóstico, delimitación y objetivos

### 2.3.4 Red ferroviaria

#### 2.3.4.1 Red de cercanías

En la actualidad la red ferroviaria de cercanías consta de una línea explotada como servicio de Cercanías, la C-1 (Casetas - Utebo - Zaragoza).

La línea C-1 une los municipios de Casetas y Utebo con las estaciones en Zaragoza de Delicias, Portillo, Goya y Miraflores. Por tanto, la mayoría de municipios cercanos a la ciudad no tienen un servicio ferroviario que les enlace con la capital.

Por lo tanto, la red de cercanías tiene una longitud de 16,1 kilómetros y un total de 6 estaciones.

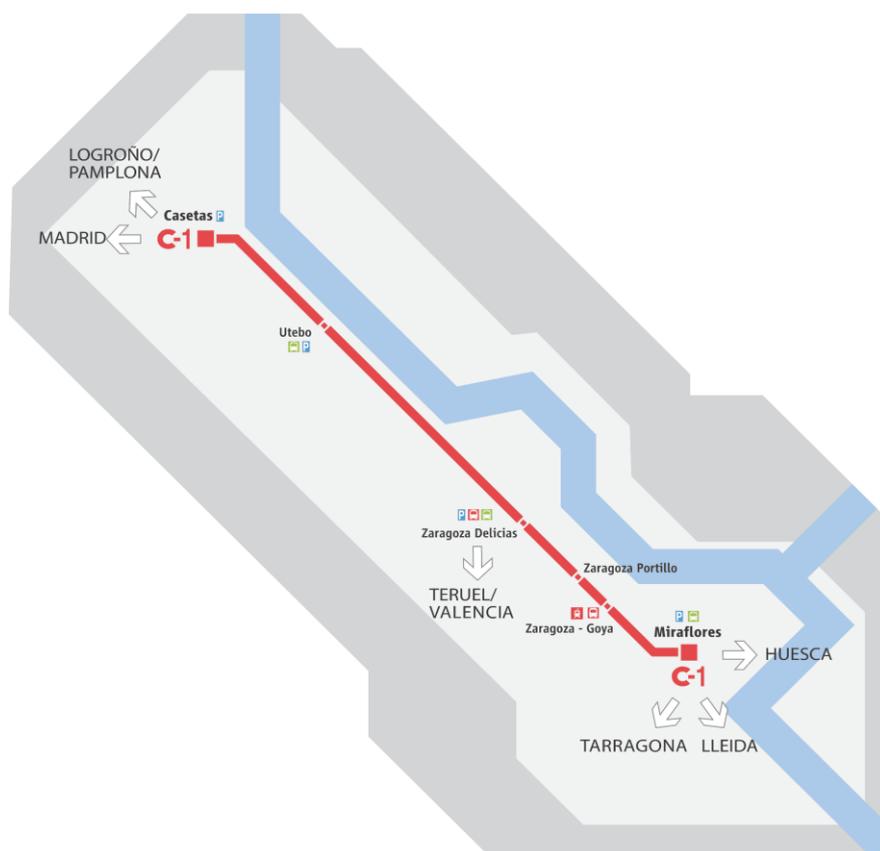


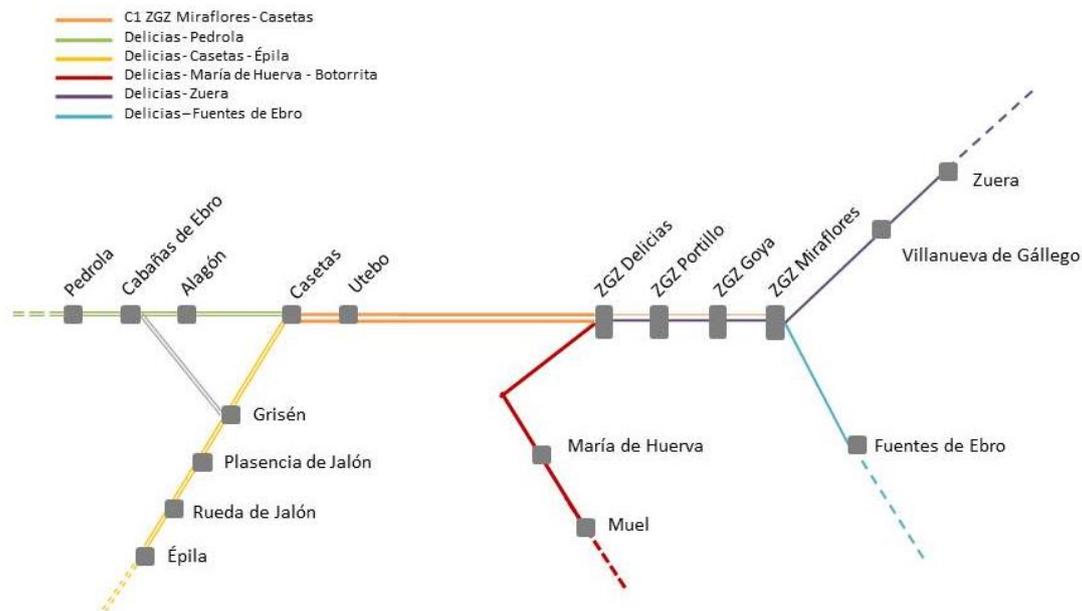
Figura 30. Itinerario de la línea de cercanías C1. Fuente: web de Renfe.

Las principales características de la oferta del servicio de cercanías son las que se indican en la siguiente tabla:

Oferta de transporte público	
Vehículos-km por año	243.657
Expediciones anuales totales de serv. Cercanías (a)	12.966
Expediciones anuales totales de serv. MD/Cercanías (b)	2.168
Exped anuales totales Cercanías (a+b)	15.134
Características de la oferta de transporte público	
Velocidad comercial: media diaria anual (km/h)	45,2
Frecuencia media en hora punta (minutos)	20-30
Servicios medios en día laborable/sábado/festivo de Cercanías puro ( c )	37/37/37
Servicios medios en día laborable/sábado/festivo de MD/Cercanías (d)	8/6/12
Servicios medios en día laborable/sábado/festivo totales Cercanías (c+d)	45/43/49

**Tabla 14. Características principales del servicio de Cercanías.**

El intervalo de paso de la línea es irregular, con unas frecuencias que oscilan entre 10 y 62 minutos a lo largo del día. En las horas punta, hay al menos dos circulaciones por sentido mientras que en las horas valle solamente hay una.



**Figura 31. Esquema de red ferroviaria en el ámbito de estudio**

La red ferroviaria se configura en cinco ejes, unidos en Zaragoza por una conexión ferroviaria de dos vías únicas de anchos diferentes (dos túneles urbanos) entre la estación intermodal de Delicias con Miraflores. En la mayoría de estaciones del ámbito del CTAZ no hay servicio ferroviario: la Joyosa, Pinseque, Utebo Monzalbarba, Cuarte de Huerva, Cadrete, Botorrita, la Cogullada, San Juan de Mozarrifar, Zuera, la Cartuja, el Burgo de Ebro, Pina de Ebro.

**Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos**

La infraestructura por dónde discurre este servicio está compartida con otros trenes pasantes y esta circunstancia puede limitar la regularidad y fiabilidad del servicio ya que un retraso de esos trenes afecta al servicio de cercanías.

La estructura ferroviaria de Zaragoza se extiende de forma amplia en el área metropolitana como refleja el anterior esquema de la red ferroviaria con servicio en la actualidad, aunque cabe destacar que las estaciones no siempre se encuentran bien situadas en relación a los centros urbanos.

Actualmente, las líneas de media distancia que unen estos cinco corredores tienen los siguientes parámetros de oferta.

Línea	Longitud (km)	% Vía doble	Trenes / sentido (día laborable)	Tiempo de viaje (min)
I. Delicias - Pedrola	29,1	100%	5+6	26
II. Delicias - Casetas - Épila	43,8	100%	4+3 (26+26 entre Zaragoza y Casetas)	34
III. Delicias - María de Huerva - Botorrita	32,7	51%	1+1	20
IV. Delicias - Zuera	35,0	0%	4+4	28
V. Delicias - Fuentes de Ebro	18,2	0%	2+2	20

**Tabla 15. Características de las líneas ferroviarias.**

No obstante, todos estos trenes no paran en todas las estaciones del corredor. Habitualmente, en los núcleos más cercanos a Zaragoza no hacen parada. Por lo tanto, analizando por paradas, el número de expediciones/día laborable queda de la siguiente manera.

Corredor I	Exp /día laborable	Corredor IV	Exp /día laborable
Pedrola	5+5	Botorrita	0+0
Cabañas de Ebro	6+5	María de Huerva	1+1
Alagón	6+6	Cadrete	0+0
La Joyosa	0+0	Cuarte de Huerva	0+0
Corredor II	Exp /día laborable	Corredor V	Exp /día laborable
Épila	3+3	Zuera	0+0
Rueda de Jalón	2+2	Villanueva de Gállego	6+4
Plasencia de Jalón	2+2	San Juan Mozarrifar	0+0
Grisén	3+3	Cogullada	0+0
Pinseque	0+0	Corredor VI	Exp /día laborable
Corredor III	Exp /día laborable	Pina de Ebro	0+0
Casetas	4+1 (23+26)	Fuentes de Ebro	1+1
Utebo	2+1 (24+26)	El Burgo de Ebro	0+0
		La Cartuja	0+0

**Tabla 16. Expediciones y paradas para cada corredor ferroviario.**



**Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos**

Las principales características de la oferta del servicio de la línea de tranvía referidas el año 2015 son las que se indican en la siguiente tabla:

<b>Red de transporte público</b>	
Longitud-red (km)	25,6
Número de paradas-red	25
<b>Parque Móvil</b>	
Edad media de las unidades ferroviarias (años)	3,1
Número de unidades ferroviarias (5 módulos)	21
<b>Oferta de transporte público</b>	
Vehículos-km por año (millones)	1,35
<b>Características de la oferta de transporte público</b>	
Velocidad comercial: media diaria anual (km/h)	19,5
Frecuencia media en hora punta (minutos)	5

**Tabla 17. Características principales del servicio de Tranvía.**

El intervalo de paso del tranvía se modifica en función de la época del año y puede variar de una frecuencia de 5 minutos en hora a punta a 20 minutos en hora valle. En la siguiente tabla se indican las frecuencias de paso en minutos en los distintos periodos del año.

<b>INVIERNO</b>	<b>Laborables</b>	<b>Sábados</b>	<b>Domingos y Festivos</b>
05:00 a 07:00	20	20	20
07:00 a 08:00	5	20	20
08:00 a 10:00	5	10	15
10:00 a 17:00	7	10	15
17:00 a 20:00	5	10	15
20:00 a 21:00	7	10	15
21:00 a 22:00	7	15	15
22:00 a 00:00	15	15	15
<b>JULIO/1ª SEMANA SEPTIEMBRE</b>	<b>Laborables</b>	<b>Sábados</b>	<b>Domingos y Festivos</b>
05:00 a 07:00	20	20	20
07:00 a 08:00	6	20	20
08:00 a 10:00	6	13	15
10:00 a 17:00	8	13	15
17:00 a 20:00	6	13	15
20:00 a 21:00	8	13	15
21:00 a 22:00	8	15	15
22:00 a 00:00	15	15	15

<b>AGOSTO</b>	<b>Laborables</b>	<b>Sábados</b>	<b>Domingos y Festivos</b>
05:00 a 07:00	20	20	20
07:00 a 08:00	8	20	20
08:00 a 10:00	8	13	15
10:00 a 17:00	10	13	15
17:00 a 20:00	8	13	15
20:00 a 21:00	10	13	15
21:00 a 22:00	10	15	15
22:00 a 00:00	15	15	15
<b>NAVIDAD (Apertura comercios)</b>	<b>Laborables</b>	<b>Sábados</b>	<b>Domingos y Festivos</b>
05:00 a 07:00	20	20	20
07:00 a 08:00	5	20	20
08:00 a 10:00	5	8	10
10:00 a 17:00	7	8	10
17:00 a 20:00	5	8	10
20:00 a 21:00	7	8	10
21:00 a 22:00	7	15	15
22:00 a 00:00	15	15	15

**Tabla 18.** Intervalo de paso de la línea de Tranvía en distintos periodos del año.

En una futura ampliación de la red de tranvías de Zaragoza, se contempla una nueva línea 2 entre Delicias, Las Fuentes y San José, de la que actualmente está en elaboración, por parte del Ayuntamiento de Zaragoza, el estudio informativo a la selección del posible trazado.





El marco normativo de referencia queda determinado principalmente por las siguientes leyes y reglamentos de alcance nacional:

- **Ley 7/1985**, de 2 de abril, Reguladora de Bases de Régimen Local, que establece que será el Municipio quien ejercerá competencias en materia de transporte público, en los términos de la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas (municipios con más de 50.000 habitantes).
- **Ley 16/1987**, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres (LOTT)
- **Real Decreto 1211/1990**, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres
- **Ley 9/2013**, de 20 de diciembre, que armoniza los contratos del sector público y refuerza el carácter contractual entre el gestor del servicio y la Administración Pública.

La legislación autonómica (que complementa el marco estatal) contempla:

- **Decreto 63/1987**, de 23 de mayo, sobre organización y régimen de ayudas en el transporte rural de viajeros en Aragón.

## Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos

- **Decreto 159/1998**, de 1 de septiembre, por el que se regula la fijación de itinerarios y el establecimiento de paradas discrecionales de los servicios públicos regulares permanentes de transporte interurbano de viajeros, de uso general, dentro del suelo urbano y urbanizable de las poblaciones.
- **Ley 14/1998**, de 30 de diciembre, de los Transportes Urbanos de la Comunidad Autónoma de Aragón.
- **Ley 17/2006**, de 29 de diciembre, de Medidas urgentes en el sector del transporte interurbano de viajeros por carretera de la Comunidad Autónoma de Aragón.
- **Decreto 24/2008**, de 12 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Medidas para el mantenimiento y mejora de los servicios de transporte interurbano de viajeros por carretera de la Comunidad Autónoma de Aragón.

### 3.1 Marco legislativo estatal

A continuación, se concretan los contenidos de la normativa estatal que pueden ser relevantes en el marco del desarrollo de las Directrices Metropolitanas de Movilidad.

#### **Ley 16/1987 (LOTT)**

El artículo 78 de la LOTT (16/1987) establece como regla general que las concesiones se otorgarán para servicios predeterminados de carácter lineal, pero admite que la Administración “podrá otorgar concesiones zonales que comprenderán todos los servicios regulares permanentes o temporales y de uso general o especial que hayan de prestarse en una determinada zona”, siendo de aplicación el régimen jurídico establecidos para las concesiones lineales “en tanto resulte compatible con su específica naturaleza”. El artículo 79 determina que las concesiones zonales “deberán ajustarse a las determinaciones de un plan de explotación para la zona de que se trate”, teniendo en cuenta “las necesidades de los usuarios, la estructura de los servicios que se integren en la concesión y las exigencias de la ordenación territorial”. Por su parte el artículo 80 indica que “el otorgamiento de concesiones zonales estará subordinado, en todo caso, al respeto de los derechos económicos de los titulares de los servicios regulares lineales, permanentes o temporales, y de uso general o especial, que discurran total o parcialmente por su territorio”.

### **Real Decreto 1211/1990**

Por su parte el Reglamento (ROTT, 1211/1990) indica en el artículo 98:

1. Además de las concesiones lineales referidas a un único servicio regular permanente de transporte de viajeros de uso general a que se refieren los capítulos anteriores de este título, **podrán autorizarse concesiones zonales, las cuales comprenderán todos los servicios regulares permanentes o temporales y de uso general o especial que hayan de prestarse en una determinada zona**, salvo los que queden exceptuados conforme a lo previsto en el artículo siguiente.

2. Las concesiones zonales deberán ajustarse a las determinaciones de un plan de explotación para la zona de que se trate, aprobado por la Administración de oficio o a iniciativa de los particulares, que formará parte de las cláusulas concesionales, y que contendrá los servicios incluidos haciendo referencia a:

- Servicios regulares permanentes de uso general de carácter lineal.
- Servicios regulares temporales de uso general.
- Servicios regulares de uso especial.

En relación con las tres categorías anteriores se especificarán los servicios que, como mínimo, habrán de prestarse, así como las condiciones básicas de prestación, y se determinará, en su caso, la posibilidad de realizar otros servicios además de los expresamente previstos. Se establecerán, asimismo, las prohibiciones o limitaciones para la realización de servicios no previstos que, en su caso, procedan.

3. Los planes de explotación a que se refiere el punto anterior deberán tener en cuenta las necesidades de los usuarios, la estructura de los servicios que se integren en la concesión, y las exigencias de la ordenación territorial.

De la misma forma, el artículo 99 del ROTT determina:

1. **Se incorporarán inicialmente a las concesiones zonales todos los servicios regulares lineales que discurran íntegramente por la zona de que se trate salvo los que expresamente se exceptúen en función de sus especiales características. Los servicios regulares lineales cuyo itinerario discurra en más**

**Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos**

**de un 50 por 100 por una zona o área de transporte, se incorporarán a ésta una vez transcurrido el plazo de duración de la concesión o autorización especial respectiva**, o antes, si así lo decide por razones de interés general la Dirección General de Transportes Terrestres, previo informe del Consejo Nacional de Transportes Terrestres y del Comité Nacional del Transporte por Carretera. **No será de aplicación lo dispuesto en el punto anterior a los servicios en los que se den circunstancias especiales que motiven que los mismos deban ser explotados de forma independiente, debiendo realizarse la correspondiente exclusión por la Dirección General de Transportes Terrestres previo expediente justificativo de su procedencia.** La Dirección General de Transportes Terrestres podrá determinar, asimismo, la incorporación a una concesión zonal de tráficos incluidos en servicios regulares lineales, cualquiera que sea el porcentaje de su itinerario que discurra por la zona, siempre que la mejor prestación del transporte en la misma así lo recomiende, y previo informe del Consejo Nacional de Transportes Terrestres y del Comité Nacional del Transporte por Carretera.

2. Las incorporaciones de servicios regulares lineales preexistentes o de tráficos incluidos en los mismos a las concesiones zonales, a que se refiere el punto anterior, estarán condicionadas al respecto de los derechos económicos de sus anteriores titulares debiendo realizarse en su caso las correspondientes indemnizaciones. El pago de las indemnizaciones a que se refiere el párrafo anterior, ya se deban a incorporaciones realizadas inicialmente, o a otras posteriores, corresponderá al concesionario zonal salvo que en el título de la concesión zonal se establezca otra cosa.

3. Serán de aplicación a las concesiones zonales las disposiciones establecidas en este Reglamento para las lineales en lo que no resulte incompatible con su específica naturaleza, pudiendo el Ministro de Transportes, Turismo y Comunicaciones dictar las reglas de adaptación que resulten necesarias; en especial, cuando la racionalidad del diseño del sistema de transportes así lo aconseje, podrá preverse la adjudicación directa de concesiones zonales, o, en su caso, dar un tratamiento preferencial en el correspondiente concurso a los titulares de servicios lineales preexistentes que discurran por la zona de que se trate.

**El establecimiento de concesiones zonales permite poder abordar la problemática que se presenta en muchas comarcas aragonesas donde el transporte regular actual es**

**insuficiente.** El sistema tradicional de concesión lineal se adapta mal a zonas extensas con débil demanda y ausencia de ejes claros de transporte. Para ello ha sido preciso formalizar contratos programa en aquellos servicios gestionados mediante una autorización administrativa especial, o aportar vía subvención la financiación de los servicios prestados

### 3.2 Marco legislativo autonómico

A continuación, se concretan los contenidos de la **normativa autonómica** que pueden ser relevantes en el marco del desarrollo de las Directrices Metropolitanas de Movilidad.

#### ***Decreto 63/1987, sobre organización y régimen de ayudas en el transporte rural***

El Decreto 63/1987 se enmarca en el *Plan de reordenación de las líneas regulares de viajeros por carretera y mejora de la accesibilidad comarcal en zonas desasistidas de transporte colectivo en Aragón*. El plan diseña el transporte público para los núcleos de población de más de 100 habitantes y plantea un esquema global de transporte intracomarcal y regional. A tal efecto, propone crear nuevos servicios, prolongar algunos de los existentes y flexibilizar las condiciones concesionales para mejorar las condiciones económicas. El Decreto plantea un programa de ayudas económicas:

- **Subvención de capital a municipios para la compra de un vehículo.** Las entidades locales deben sufragar los costes de mantenimiento y explotación (art. 2)
- **Contratos-programa** de un año con las empresas operadoras, en aquellos servicios de nueva creación en **zonas rurales** (art. 3)
- **Régimen específico de ayudas** en las concesiones deficitarias por razones de baja ocupación (art. 4)
- **Subvenciones** para fomentar la **renovación de material móvil en líneas interurbanas** (hasta 35% de un vehículo nuevo o usado de máximo 7 años, máximo un vehículo por concesión) (art. 6)

## Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos

### ***Decreto 159/1998, sobre fijación de itinerarios y establecimiento de paradas***

El Decreto 159/1998 regula la situación en la que se encontraban diversos servicios interurbanos con paradas 'discrecionales' (amparadas por la antigua LOTM, que permitía fijar paradas libremente a las empresas con una distancia mínima de 250m), en zonas que antiguamente quedaban fuera de los núcleos urbanos pero que el desarrollo urbanístico de los estos provocaba que hubieran quedado situadas dentro del suelo urbano o urbanizable. El Decreto establece que:

- Los operadores interurbanos que tienen su **parada inicial o final en suelo urbano o urbanizable, en capitales de provincia o en núcleos de más de 4.000 habitantes** tienen que comunicar su itinerario de entrada y salida de la población. Este itinerario tendrá que ser aprobado o modificado por el Servicio Provincial y el Ayuntamiento correspondiente y se incluirá en el título concesional (art. 2)
- En los itinerarios fijados se podrán establecer **paradas discrecionales de interés público y un máximo** de: en expediciones 'de ida' a capitales de provincia y poblaciones de más de 10.000 habitantes, máximo de 2, y en servicios a poblaciones entre 4.000 y 10.000 habitantes, máximo de 1; en expediciones 'de regreso' desde capitales de provincia y poblaciones de más de 10.000 habitantes, máximo de 1 parada. En las localidades intermedias por las que discurra el itinerario, de más de 10.000 habitantes, ya con parada fija, se podrá establecer una parada discrecional, siempre que no represente una desviación del itinerario. (art. 3)

### ***Ley 14/1998, de los Transportes Urbanos***

Esta Ley aparece para dar respuesta a la declaración de inconstitucionalidad de los artículos de la LOTT (Ley estatal 16/1987) que regulaban el transporte urbano. La Ley 14/1998 diseña el marco legal para los nuevos servicios de transporte urbano y distribuye las competencias entre los ayuntamientos y el Gobierno de Aragón (responsable de coordinar y controlar el transporte urbano, de conectarlo con el transporte interurbano y de crear áreas de transporte que contengan más de un municipio). De la Ley se destaca:

- El objetivo básico perseguido es **integrar en una sola red coordinada los distintos servicios de transporte público urbano e interurbano**, con un planeamiento sectorial adecuado de transportes, ordenación territorial e infraestructuras. El fin es conseguir una mayor eficacia de gestión con un menor coste, a la vez que se respeta la autonomía de los ayuntamientos y los derechos e intereses de los concesionarios y titulares del transporte interurbano (art. 5)
- Cuando los servicios urbanos afecten a intereses supramunicipales, los municipios actuarán de forma coordinada (art. 8)
- Se podrá establecer un **régimen específico en ‘áreas de transporte’ supramunicipales**, donde se podrán autorizar tráficos coincidentes con los de otros servicios preexistentes. Este régimen se formalizará mediante **convenios entre municipios** o entes competentes, a través de la **creación de una entidad pública** en la que participen los entes afectados (*‘que realice con autonomía la ordenación unitaria de los servicios de transporte en la zona de que se trate’*), o bien mediante la asignación de la coordinación y ordenación a una entidad pública preexistente (art. 9)
- En caso de servicios interurbanos preexistentes, antes de crear un nuevo servicio urbano los ayuntamientos tendrán que **justificar la insuficiencia de las líneas interurbanas para atender los tráficos urbanos** y presentar un **plan de coordinación** de la explotación de ambos servicios (art. 22)

La Ley 14/1998 establece el **régimen de inspección y sancionador** del transporte público urbano de viajeros (título IV).

La disposición final primera autoriza al Gobierno para **desarrollar reglamentariamente** esta Ley.

### ***Ley 17/2006, de Medidas urgentes en el transporte interurbano por carretera***

La Ley introduce medidas que pretenden mejorar la eficacia y la racionalidad en la prestación del transporte interurbano por carretera. Las medidas son:

## Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos

- Establece el **derecho de preferencia** de los actuales prestatarios de los servicios deficitarios en 'zonas de débil tráfico' (demanda máxima de 20 viajeros por veh-km anual) para operar servicios de transporte especial con itinerarios con cierta coincidencia (art. 3)
- Permite **integrar el transporte especial y el regular** cuando haya excedente de plazas del transporte especial en aquellas zonas poco servidas (art. 4)
- *Con el objeto de mejorar y modernizar los actuales servicios y poder proceder a una reordenación conjunta del mapa concesional*, se propone conceder **prórrogas de las concesiones** del transporte público regular de viajeros de uso general hasta el **31 de diciembre de 2017**. Para el otorgamiento de la prórroga el concesionario debe presentar un plan de mejoras (art. 5)

La disposición final primera indica que en un plazo de 3 meses (BOA 30 dic. 2006) se aprobará el desarrollo reglamentario de la Ley. Finalmente, el **Decreto 24/2008** aprueba el Reglamento de *Medidas para el mantenimiento y mejora de los servicios de transporte interurbano de viajeros por carretera*.

### 3.3 Delimitación competencial

El Consorcio de Transportes del Área de Zaragoza, creado mediante Convenio de Colaboración Interadministrativa suscrito con fecha 12 de diciembre de 2006 y publicado por Orden de 5 de enero de 2007, del Consejero de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes (BOA núm.12 de fecha 9 de enero de 2007), tiene entre sus funciones la programación de las infraestructuras y la reordenación de los servicios de transporte de interés metropolitano, así como la concertación de los acuerdos de financiación necesarios para el cumplimiento de sus fines.

En el despliegue de las funciones del Consorcio, en lo que tiene que ver con la mejora de los servicios de transporte público del entorno de Zaragoza se han firmado 6 convenios entre el Consorcio de Transportes del Área de Zaragoza y los correspondientes concesionarios de servicios de transporte interurbano de interés metropolitano, para la mejora del transporte público.

Los 6 operadores interurbanos son los titulares de las 17 concesiones de transporte de viajeros por carretera, de titularidad del Gobierno de Aragón (además de la Administración General del Estado), con servicio en los 30 municipios integrantes del Consorcio. Hay en la actualidad un total de 26 líneas de transporte metropolitano (incluyendo servicios nocturnos), que conectan 25 municipios mediante 450 expediciones en un día laborable (incluyendo la línea C1 de Renfe-Cercanías). Cabe tener en cuenta que hay 30 líneas de transporte pasantes (media y larga distancia) con servicio dentro del ámbito de actuación del CTAZ e integradas en el sistema de billeteo unificado del CTAZ.

Estos convenios permiten financiar modificaciones en los servicios de transporte de interés metropolitano, permitiendo converger hacia unos criterios que homogeneicen las condiciones de servicio en los municipios del área de Zaragoza.

Para contribuir a financiar el déficit de los servicios de transporte de interés metropolitano objeto de los convenios nombrados entre el CTAZ y los operadores de transporte, se han suscrito en los últimos años Convenios o Protocolos entre el Consorcio y diferentes ayuntamientos de su ámbito. Estos protocolos determinan la aportación de los ayuntamientos (porcentaje del déficit del servicio que asumen) y regulan la forma de pago de estas aportaciones municipales.

En el conjunto de Aragón, existen 49 contratos de gestión de carácter lineal, 62 autorizaciones administrativas especiales de titularidad del Gobierno de Aragón y 17 contratos de gestión de titularidad del Estado, gestionados por 59 empresas diferentes. La red del Estado es especialmente densa en Aragón, y está presente en los principales ejes estructurantes de la movilidad regional, siendo las concesiones que discurren por la red viaria básica y sirven a los núcleos con mayor volumen de población. La mayor parte de estas concesiones estatales VAC están caducadas o próximas a caducar, y a nivel general el mapa concesional caduca el 31 de diciembre de 2017.

Los contratos de gestión y autorizaciones administrativas especiales de titularidad autonómica han permitido en un cierto grado flexibilizar el sistema de transporte, pero siguen siendo servicios deficitarios, sostenidos principalmente por subvenciones del Gobierno de Aragón.

En la actualidad, sin embargo, es destacable la fragmentación del ámbito competencial en el área del CTAZ. La siguiente tabla contempla la diferente tipología de servicios y su titularidad, así como el esquema de financiación de la explotación.

**Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos**

Tipología de servicio de transporte	Titularidad	Financiación de la explotación
Bizi – Servicio de bicicleta pública de Zaragoza	Ayuntamiento de Zaragoza	Privada (Concesionario Clear Channel)
Servicios de Autobús Urbano (AUZSA)	Ayuntamiento de Zaragoza	Ayuntamiento de Zaragoza (91%)-Administración General del Estado (9%)
Tranvía de Zaragoza	Ayuntamiento de Zaragoza	Ayuntamiento de Zaragoza
Servicios de autobús a Barrios Rurales	Gobierno de Aragón	Ayuntamiento de Zaragoza
Servicios de autobuses del CTAZ (líneas interurbanas)	Gobierno de Aragón	62% CTAZ, 38% ayuntamientos
Servicios de autobuses pasantes	Gobierno de Aragón/Ministerio de Fomento	Concesión a riesgo y ventura, pero con subvención por débil tráfico
C1 de Renfe-Cercanías	Ministerio de Fomento	Ministerio de Fomento

**Tabla 19. Tipologías de servicios, titularidad y financiación de la explotación.**

En la actualidad se están llevando a cabo estudios que permitan dibujar un nuevo mapa de servicios públicos del transporte regular de viajeros por carretera para Aragón, definiendo el mapa concesional, con la voluntad de pasar de un sistema lineal a un nuevo mapa concesional concebido en estructura zonal.

Esta estructura zonal debe permitir la racionalización y optimización del mapa concesional actual, evitando las numerosas coincidencias de trayectos que provocan solapes de servicios y prohibiciones de tráfico.

En este contexto, se debe pasar un marco normativo que revela la fragmentación competencial existente en el ámbito del consorcio, a una adaptación del propio marco normativo a las nuevas Directrices Metropolitanas de Movilidad.



## 4 DIAGNOSIS

La diagnosis del actual sistema de movilidad constituye el ámbito de partida de la posterior propuesta de actuación recogida en las Directrices.

Esta diagnosis toma como punto inicial de análisis el propio estudio técnico de la actual configuración del sistema de movilidad y transporte público, el marco territorial y administrativo, la configuración actual de las relaciones de movilidad en el ámbito y el marco jurídico vigente.

No obstante, esta visión interna aporta un foco de reflexión necesario pero que sería insuficiente si no se ampliara a otros puntos de vista provenientes de ámbitos técnicos y sectoriales y de la propia ciudadanía en general.

A tal efecto, la redacción de las Directrices ha integrado un amplio proceso de participación estructurado a lo largo de las distintas etapas de su redacción orientado a enriquecer el diagnóstico y la propuesta con aportaciones recogidas entre la ciudadanía, los expertos, las administraciones locales y las asociaciones y entidades del área metropolitana de Zaragoza.

## Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos

### 4.1 Resultados del proceso participativo

#### 4.1.1 Los talleres de expertos

En colaboración con la Fundación Ecología y Desarrollo se ha llevado a cabo un proceso participativo de 3 sesiones con un grupo de expertos, con participación de entre 15 y 20 miembros, que representan a los diferentes puntos de vista técnicos y sociales que se dan en el área de Zaragoza.

En estos se identificaron los aspectos básicos que deberían incorporar los objetivos de un futuro sistema de movilidad metropolitano y se realizaron propuestas concretas que se deberían de contemplar a nivel propositivo en las Directrices.

Como resultado de estas sesiones, se concluyeron un conjunto de objetivos a considerar en las Directrices que se reproducen a continuación:

- **Crear un gestor único de transportes:** La existencia de una figura que coordinara a todos los actores principales y a las administraciones facilitaría la resolución de aspectos tan importantes como la financiación o el desarrollo de una futura Ley de Transporte.
- **Desarrollar redes de transporte público de alta capacidad:** De forma general se espera alcanzar una movilidad sostenible en base a las redes de alta capacidad operativas y con prioridad semafórica. Esto traería otra serie de ventajas asociadas como podría ser el desarrollo comercial, la reducción de ruidos y emisiones a la atmósfera o la mejora en la accesibilidad de las personas con movilidad reducida.
- **Promover el uso de transporte público colectivo en el trabajo:** Sería necesario trabajar con los polígonos industriales y centros empresariales actuales para tratar de crear servicios mancomunados que prestaran un servicio común adaptado a las necesidades reales. En el caso de los nuevos polígonos, debería de actuarse en sentido inverso y valorar su ubicación en función de la planificación de la movilidad.
- **Mejorar el rendimiento de la línea de Cercanías:** La línea de cercanías y sus estaciones están infrautilizadas y se considera que deberían de ser uno de los ejes principales que vertebraran la movilidad del área metropolitana. Se cita también el aislamiento de la estación intermodal de Delicias mediante autobús. Mientras no sea sencillo y rápido llegar a la estación, no se empleará como se debe.

- **Ajustar el sistema de movilidad a los nuevos centros de actividad:** La red de transporte público está ordenado en base a los centros de interés de la ciudad de Zaragoza de hace ya varias décadas y ha quedado obsoleta. Es necesario reordenar la red de movilidad para que corresponda con los centros de actividad actuales.
- **Integrar a los polígonos industriales en la movilidad del área de Zaragoza:** No es posible que estos centros de trabajo se queden fuera de la red de transporte público cuando movilizan a tantas personas. No obstante, hay que tener en cuenta las diferentes necesidades de cada empresa o polígono porque se generan flujos muy importantes en muy poco tiempo y en unos horarios muy específicos. Por ello, se considera que la flexibilidad es una pieza clave para poder ofrecer un servicio real y atractivo al usuario.
- **Construir aparcamientos disuasorios combinados con la red de transporte público:** Los aparcamientos disuasorios serían una pieza más de la red de transporte público y estarían ubicados en los sitios adecuados. Además, se aplicarían tarifas combinadas muy ventajosas para propiciar su uso. Teniendo en cuenta que un recorrido en cercanías sitúa al viajero en el centro de Zaragoza en menos de 10 minutos, sería factible pensar en ubicar también este tipo de aparcamientos en los municipios del entorno para dar servicio a las personas que vienen de fuera del área metropolitana y no quieren acceder en vehículo privado.
- **Priorizar la movilidad no motorizada en las zonas consolidadas de los municipios:** Tanto en Zaragoza como en los municipios del entorno habrá que trabajar para que la movilidad no motorizada fuera la base de los desplazamientos. No se trata sólo de evitar el uso del vehículo propio, sino también de que el caminar y la bicicleta ganen terreno frente al transporte motorizado en general.
- **Unir núcleos urbanos y polígonos industriales mediante caminos y vías verdes:** Se propone potenciar los desplazamientos no motorizados a través de rutas alternativas que aprovecharían caminos existentes o vías naturalizadas. De esta forma se garantizaría la seguridad en el desplazamiento por la ausencia de vehículos motorizados y se añadiría un aliciente atractivo al desplazamiento diario.
- **Construir aparcamientos de bicicletas junta a estaciones y paradas de transporte público:** Para fomentar el uso de la bicicleta es necesario ofrecer condiciones seguras para aparcar las bicicletas. En algunas estaciones existen algunos aparcabicis, pero sería necesario que se generalizara la presencia de estos equipamientos en torno a estaciones y paradas.

## Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos

- **Crear itinerarios peatonales que unan espacios públicos:** Al igual que se está haciendo en otras ciudades o incluso en municipios del área metropolitana, sería conveniente señalar de forma adecuada los recorridos peatonales y tiempos de desplazamiento. Algunas ciudades recurren a carteles y otras optan por planos, pero es conveniente señalar correctamente una serie de itinerarios peatonales bien acondicionados que conecten los diversos espacios públicos.
- **Reducir la velocidad de conducción para desincentivar el uso del vehículo privado y potenciar otros medios:** Se propone establecer límites de velocidad de 10 o 20 kilómetros por hora en zonas determinadas de los municipios siguiendo un criterio jerarquizado.
- **Reformar las calles de los barrios consolidados en una plataforma única:** Se trataría de ampliar la experiencia del casco viejo de Zaragoza hacia otros barrios de la ciudad ya consolidados o a los centros de los municipios del área metropolitana.
- **Regular y limitar los estacionamientos en la vía pública:** Se parte del principio de que el estacionamiento de un vehículo privado no debe de considerarse un derecho y que supone la ocupación de la vía pública en detrimento de otros usos comunes. De esta forma, se propone regular el aparcamiento mediante sistemas más restrictivos. Podría llegarse a experiencias de barrios sin coches como las que se están desarrollando en otras ciudades europeas.
- **Desarrollar una aplicación única para todos los servicios de movilidad:** Sería necesario disponer de una herramienta móvil única que permitiera que los usuarios pudieran hacer todas las gestiones y conseguir la información en un sólo punto, independientemente del sistema solicitado o de la administración responsable del mismo. La aplicación debería de ofrecer información en tiempo real, sistema de pago compatible con todas las redes y servicio de atención al cliente centralizado.
- **Potenciar los espacios públicos para fomentar la movilidad peatonal y la vida social**
- **Fomentar el desarrollo de la I+D en movilidad:** Es necesario aprovechar la conjunción de diferentes empresas especializadas en la movilidad para propiciar la investigación y convertir a Zaragoza en una referencia en sistemas punteros de transportes. Entre los sectores implicados que están radicados en el área metropolitana se cita a fabricantes de vehículos privados, autobuses, trenes y tranvías. Además, existen empresas ligadas al mobiliario urbano y al desarrollo tecnológico que podrían ser una pieza también importante.

#### 4.1.2 El proceso participativo abierto

Entre el 16 de mayo y el 19 de junio de 2016 el Consorcio de Transportes puso en marcha un proceso de participación ciudadana abierta para recoger opiniones y contribuciones al proceso de elaboración de las DMM\_Z.

Este proceso se instrumentalizó a través de una plataforma web en la que los ciudadanos podían conocer las DMM\_Z, su proceso de elaboración y contribuir con su opinión y comentarios.

Como resultado de este proceso se recogieron un total de 8.473 encuestas, de las que 5.445, se han cumplimentado en su totalidad (bloques 1 al 6) y 3.028 se rellenaron hasta el primer bloque configurado para tener un primer nivel de contribución (bloques 1 al 3). Además, se recibieron 352 comentarios o contribuciones adicionales, mediante el formulario dispuesto a tal efecto en lo que constituía el bloque 7.

Esta campaña fue promocionada en los 30 municipios del área de Zaragoza mediante más de 1.200 soportes informativos colocados en espacios públicos, espacios publicitarios y flota de transporte público.

En tanto que el formato digital fue el escogido para su desarrollo, se realizó una intensa promoción en redes sociales, recogiendo un volumen significativo de impactos cuantificable mediante las siguientes cifras:

- Un alcance en redes sociales de 390.407 perfiles
- 5.499 clics generados
- 1.427 “me gusta”
- 448 comentarios

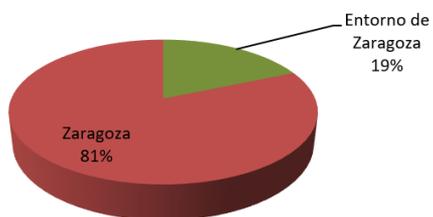
Por franjas de edad, mayoritariamente quienes respondieron la encuesta tenían entre 31 y 50 años. La participación de mayores de 65 años fue significativamente menor que para otras franjas de edad por lo que se decidió incluir una campaña específica presencial para incrementar la participación de este segmento.

Por ámbito territorial, un 81% de las encuestas recibidas correspondían a vecinos del área urbana de Zaragoza (Distritos) y un 19% de las localidades del entorno de Zaragoza (Barrios Rurales y municipios).

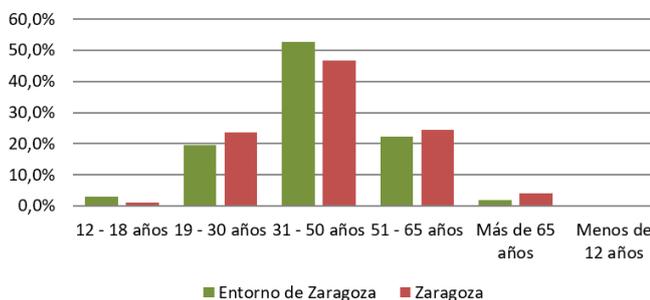
La participación por género ha variado sensiblemente entre Zaragoza, con un equilibrio entre hombres y mujeres, y el entorno de Zaragoza con una clara mayoría de mujeres.

**Contexto, diagnóstico, delimitación y objetivos**

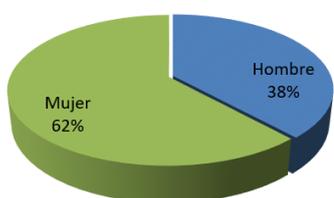
**Distribución de los Participantes en la encuesta**



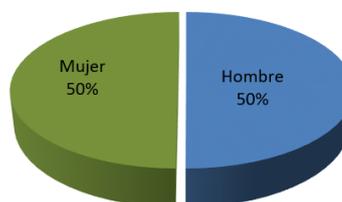
**Edad de los participantes**



**Participantes entorno por Género**



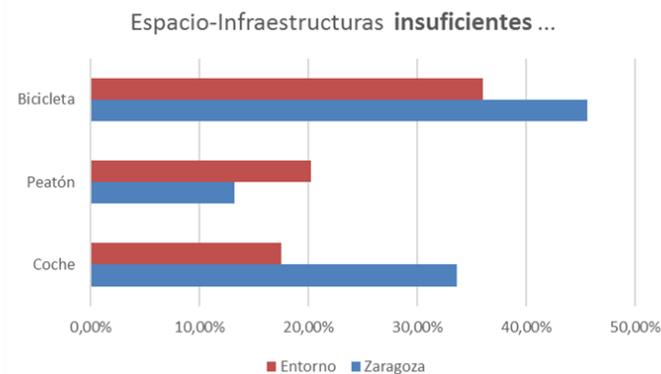
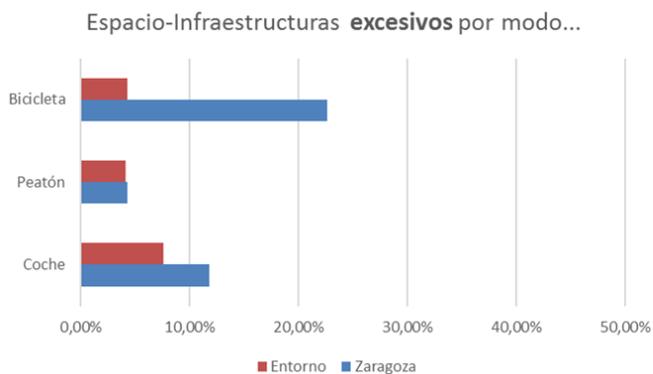
**Participantes Zaragoza por Género**



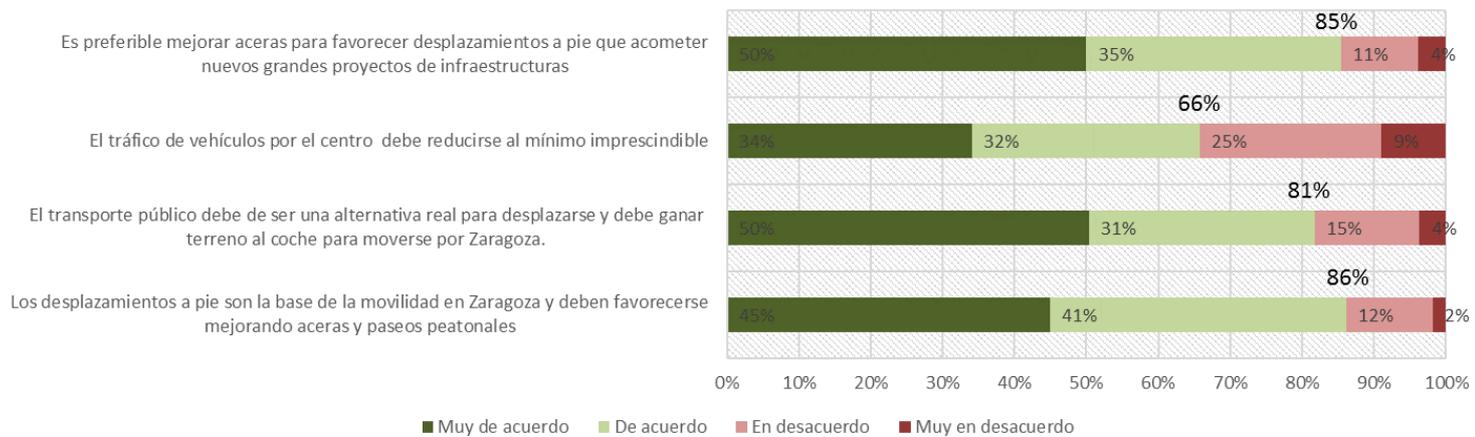
De acuerdo a esta caracterización demográfica de los participantes, los resultados obtenidos han sido tratados mediante técnicas de extrapolación estadística para corregir desviaciones derivadas de la muestra y que los resultados pueden aproximarse mejor al universo poblacional de Zaragoza y su entorno.

Entrando a los resultados principales derivados del proceso, una primera aproximación a la situación de la movilidad en Zaragoza y su entorno abordaba, con carácter general, su percepción respecto a la dotación de infraestructuras y espacios disponibles en la ciudad y localidad de residencia (excesivo, adecuado, insuficiente) para la movilidad en coche, como peatón o en bicicleta.

**¿Cómo se percibe la dotación (espacio-infraestructuras) de Zaragoza / Localidad para cada modo?**



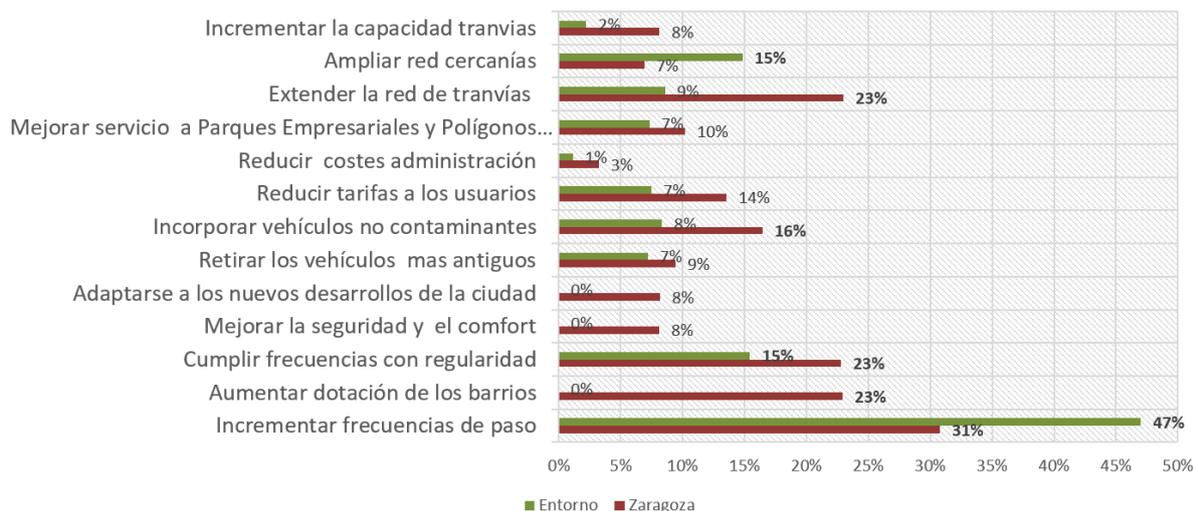
A continuación, se abordaba el nivel de acuerdo que suscitaban una serie de orientaciones propuestas para determinadas estrategias de movilidad.



De estos resultados cabe concluirse un amplio respaldo de los objetivos estratégicos recogidos en las DMM\_Z. También requiere atención el respaldo muy mayoritario a priorizar los proyectos de proximidad frente a los grandes proyectos de infraestructuras, compartido por el 85% de la población, según los resultados recogidos.

Se consultaba, a continuación, sobre el transporte público, destacándose los resultados expresados en cuanto a la identificación de los principales retos en esta materia a abordar por la futura planificación.

**Principales retos en materia de transporte público**

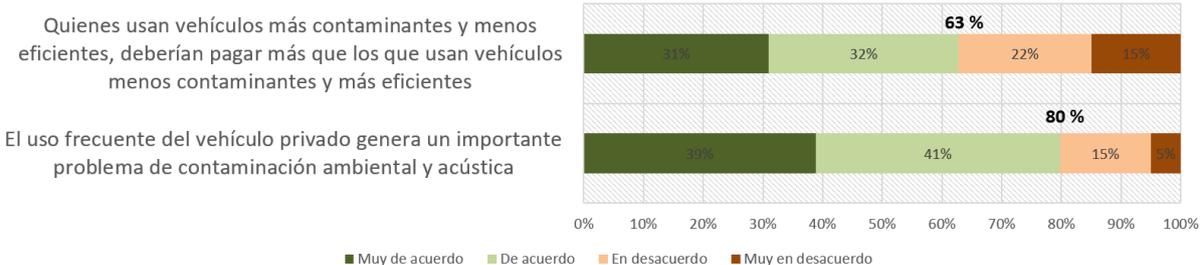


El análisis pormenorizado varía sensiblemente entre residentes en Zaragoza y en el entorno, si bien en ambos casos, la mejora de las frecuencias de paso es compartido como el principal factor a mejorar, y con gran intensidad es así señalado para los residentes en el entorno de Zaragoza.

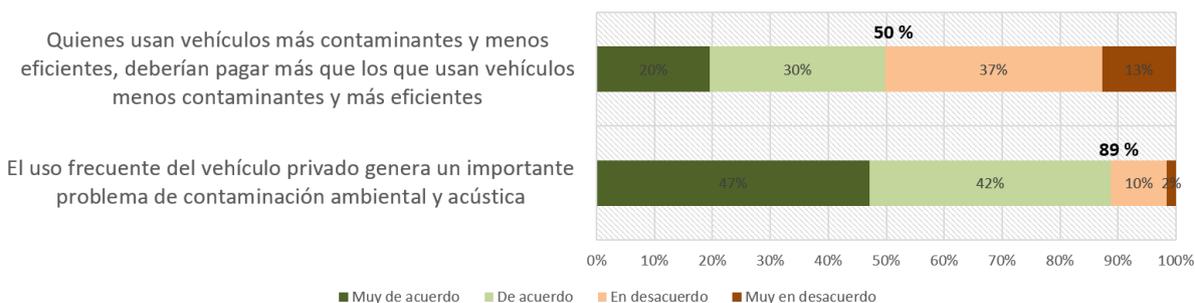
### Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos

Se abordaba a continuación el papel del vehículo privado, destacándose en esta síntesis de resultados la alta percepción expresada respecto a los impactos del uso excesivo del vehículo privado en materia de contaminación ambiental y acústica. No obstante, este nivel de consenso se reduce cuando se sugiere si estos factores justificarían una posible discriminación económica positiva para los vehículos más limpios.

**Para Zaragoza:**



**Para el entorno de Zaragoza:**



Se aborda en último lugar cuestiones relativa a la bicicleta, cuya contribución a la movilidad es percibida para el 68% como positiva o muy positiva, en el caso de Zaragoza. Si bien en el entorno de Zaragoza, un 51% no la identifican como un medio adecuado para mejorar la movilidad entre localidades, si bien, el 77% de los residentes en el entorno de Zaragoza sí que considera que contribuiría favorablemente a mejorar la movilidad dentro de su municipio o localidad. Respecto a los principales retos que cabe abordar en relación con la movilidad ciclista, los residentes en Zaragoza han destacado los siguientes:



## 4.2 Conclusiones de la diagnosis del sistema actual de movilidad y transporte público

En el siguiente apartado se identifican las principales disfunciones del sistema de transporte público, clasificadas en los siguientes ámbitos:

- Sistema organizativo del Transporte Público
- Sistema de billeteaje 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

### ***Sistema organizativo del Transporte Público***

Atendiendo al nivel organizativo del sistema de transporte público, cabe destacar cuatro aspectos:

En primer lugar, el solapamiento de servicios, motivado por la coincidencia de líneas que pertenecen a niveles administrativos diferentes, y que originan duplicidades e ineficiencias del servicio. Por ello, cabe contemplar la implementación de un nuevo sistema de transporte público metropolitano que mediante la integración funcional de los servicios interurbanos y de los barrios rurales, con soporte jurídico suficiente, pueda proporcionar una nueva organización optimizada y racionalizada.

En segundo lugar, la constatación de ausencia de servicios transversales de transporte público que respondan a una incipiente demanda de desplazamientos interlocales transversales.

En tercer lugar, la red urbana de altas prestaciones se encuentra en un estadio de desarrollo incipiente en tanto que genera una aportación parcial de sus condiciones de servicio

## **Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos**

mejoradas al conjunto de la ciudad, por lo que cabe conferirle un nuevo impulso de manera que garantice una elevada conectividad entre los centros de atracción de movilidad situados en el área urbana de Zaragoza, de importancia tanto urbana como metropolitana.

Y, en cuarto lugar, es necesario destacar el papel de la red de Cercanías, muy alejado de lo que este sistema de transporte representa en otros ámbitos metropolitanos. Esta situación se evidencia a través de la escasa demanda de viajeros que registra, que no es ni siquiera mayoritario en su ámbito territorial de servicio en favor de los servicios por autobús. En este sentido, se han de introducir nuevas medidas para mejorar tanto su integración tarifaria como el aprovechamiento de su actual situación a nivel de oferta abordando, en un plazo no lejano, el incremento de la capacidad del túnel de Goya. La ausencia de vía de apartado en la estación de Goya limita las oportunidades de mejora del servicio y su integración coordinada en la red metropolitana de transporte público de Zaragoza

### ***Sistema de billeteaje y tarifas***

Otras deficiencias del sistema de transporte público se han encontrado en el sistema de billeteaje y tarifas. En este caso destacan las tres siguientes:

La primera hace referencia a la gran variedad de medios de pago que existe en el actual sistema de billeteaje para viajar por el ámbito urbano e interurbano del área de Zaragoza. 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.

La segunda compete al sistema tarifario actual ya que genera distorsiones entre desplazamientos similares dependiendo de las zonas y de la oferta de transporte existente. Una nueva visión metropolitana exige que se homogenice el cuadro tarifario para evitar estas distorsiones.

En tercer lugar, un aspecto a mejorar es el de 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.

### ***Sistemas de control y comunicación con el pasajero***

Es necesario, aprovechando las nuevas tecnologías, introducir un mayor control sobre la calidad del sistema de transporte. En este sentido, el propio CTAZ sería el encargado de controlar mediante índices de calidad los parámetros relacionados con la prestación del servicio, la comunicación de la información, fiabilidad y regularidad del servicio, etc.

La calidad en la gestión del transporte también está relacionada con el sistema de comunicación entre el usuario del transporte y el gestor del transporte. En este sistema actualmente destacan algunas deficiencias relacionadas con los siguientes aspectos:

La recepción de reclamaciones y sugerencias.

La comunicación de incidencias.

En referencia a la recepción de reclamaciones y sugerencias, en el ámbito de estudio cada empresa operadora de transporte dispone de su oficina de atención al cliente donde se reciben y tramitan las quejas o sugerencias. Sin embargo, una misma queja sobre un servicio de transporte puede llegar a involucrar respuestas desde distintas administraciones. Para superar esta disfunción es necesaria la coordinación del sistema de recepción de reclamaciones y respuesta por parte de las administraciones.

En segundo lugar, con la mejora de la comunicación el usuario debe percibir de forma unificada y ágil las distintas incidencias que existen. Es necesario introducir un sistema de calidad homogénea en todos los servicios de información de las líneas del área de Zaragoza.

### ***Equipamiento de las paradas de transporte público***

Se distinguen tres tipos de disfunciones.

En primer lugar, en el análisis de las paradas de autobús, es fundamental el hecho de mantener en buen estado las paradas para una correcta percepción del usuario del transporte público. Por lo tanto, será necesario optimizar el sistema de mantenimiento de postes y marquesinas para mejorar la imagen de la gestión del transporte público.

## **Contexto, diagnóstico, delimitación y objetivos**

En segundo lugar, se destaca que a pesar de los avances en materia de homogeneización de equipamientos de parada realizado por el Consorcio, todavía se mantienen en la actualidad un número muy importante de postes propiedad de las empresas operadoras del entorno de Zaragoza, que genera disparidad en formatos y diseño. En este caso se debe avanzar de manera integral en unificar el sistema de postes o marquesinas para que faciliten la información al usuario, de una manera integrada y fácilmente reconocible por la población en general.

En tercer lugar, la accesibilidad al transporte público también es fundamental y las paradas constituyen el modo de acceso a la red de transporte. En ocasiones se detectan deficiencias en cuanto a accesibilidad, iluminación y seguridad para los peatones. En otras ocasiones, los tiempos de acceso a la parada son elevados. Por todo ello, se debe estudiar y analizar la mejora de la accesibilidad no motorizada a las paradas, con mayor impacto para aquellas ubicadas fuera de los ámbitos urbanos.

### ***Financiación del sistema de transporte público***

El sistema de financiación actual en el ámbito metropolitano presenta una alta disparidad para cada uno de los servicios, y una alta participación económica de los ayuntamientos en lo que respecta a la red del entorno de Zaragoza. Por esta razón con la nueva estructuración de líneas se debe introducir un sistema que sea más homogéneo y estable para garantizar la financiación de los servicios de transporte metropolitano. En esta mejora del sistema de financiación se puede profundizar en diversificar las fuentes de financiación del sistema para buscar recursos que no se encuentran incorporados en el sistema actual.

### ***Intermodalidad e integración de las redes de transporte público***

Un aspecto básico en la red de transporte es la integración de las redes metropolitanas y urbanas. Un correcto intercambio entre los distintos sistemas de transporte (o redes que forman parte de un mismo sistema) puede favorecer su uso. Este intercambio debe ser rápido y el usuario debe estar bien guiado para minimizar la impedancia del transbordo.

En una red de transportes no se deben crear duplicidades ya que provocan una pérdida de competitividad. Por esta razón se deben crear sinergias entre los distintos servicios para no tener unos sobrecostes de recursos.

Las principales deficiencias entre distintos sistemas de transporte se pueden encontrar entre los siguientes intercambios:

- Vehículo privado – Transporte público colectivo
- Bicicleta - Transporte público colectivo

Respecto al intercambio entre vehículo privado y transporte público se deben proponer medidas que permitan una reducción efectiva del número de vehículos privados que acceden al centro de Zaragoza. En este caso se pueden aplicar dos tipos de soluciones para el vehículo privado que actualmente accede a Zaragoza:

- Completar los aparcamientos disuasorios alrededor de Zaragoza.
- Creación de pequeños aparcamientos en paradas interurbanas.

Por otra parte, para impulsar el intercambio bicicleta-transporte público colectivo, se deben impulsar medidas para la integración de la bicicleta para que complemente trayectos realizados con transporte público. De esta forma, es necesario integrar a la bicicleta en las políticas de movilidad, tanto en el diseño de los vehículos y material móvil del transporte público como en las infraestructuras.





## 5 INTERÉS METROPOLITANO

### 5.1 Delimitación del sistema de movilidad y transporte público de interés metropolitano

El protocolo general de colaboración entre el Gobierno de Aragón y el Ayuntamiento de Zaragoza para el impulso de las actuaciones en materia de transportes en el área de Zaragoza, de febrero de 2004, ya realiza una exposición de aspectos relacionados con la movilidad en este ámbito que justifican su carácter metropolitano e interadministrativo:

- La existencia de una movilidad recurrente de intensidad apreciable, por motivos de trabajo y estudio, resultado de la concentración de población y empleo en la ciudad de Zaragoza y el progresivo crecimiento de suelo industrial en el exterior del municipio de Zaragoza.
- Las nuevas iniciativas ajenas a la capital en materia de localización residencial e industrial, en el ámbito de los municipios próximos, que sugieren la posibilidad de variaciones, dando más peso a la corona externa en relación con el núcleo, con una evolución constante.

## **Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos**

- La evidencia de que la movilidad no se atiene a fronteras administrativas, así como los mercados de la vivienda, empleo y servicios tampoco operan en los ámbitos administrativos certificados por la organización actual.

En la organización del sistema de movilidad y transporte público metropolitano converge la acción competencial de los distintos niveles de la administración, estatal, autonómica y local, por lo que una de las principales cuestiones que plantea la organización unitaria de dicho sistema se concreta en alcanzar una actuación que propicie su estructuración armónica en el espacio metropolitano, superando los inconvenientes derivados de la compartimentación competencial.

La consideración del interés metropolitano debe quedar vinculada a la necesaria estructuración de un sistema de movilidad integrado que dé efectiva respuesta a las relaciones y dependencias funcionales que se presentan con mayor claridad en este ámbito territorial derivadas de su interrelación económica, laboral o social.

No debe entenderse circunscrita esta consideración del interés metropolitano en exclusiva a los servicios de transportes, sino que cabe ampliarse a los tráficos, las instalaciones intermodales de transporte, las actuaciones de gestión y las redes viaria y ferroviaria en la medida en que sirvan a objetivos o intereses de claro orden supramunicipal, aunque físicamente no se extiendan más allá de un mismo término municipal.

Estas Directrices Metropolitanas de Movilidad, en consonancia con el protocolo general de febrero de 2004 y con los propios estatutos fundacionales del Consorcio, identifican una serie de ámbitos de actuación nucleares, delimitados a continuación, para la consecución de este sistema de movilidad integrado de interés metropolitano cuya materialización queda condicionado por la necesaria movilización de competencias atribuidas a las administraciones locales y autonómicas:

- La consolidación de una red de transporte público metropolitana.
- La potenciación de un sistema unificado de billeteaje y una estructura tarifaria armonizada.

- La integración funcional de las redes de transporte público urbana y metropolitana sobre un anillo de intercambiadores.
- La puesta en marcha de un sistema unificado de recepción de reclamaciones y atención al usuario.
- La coordinación técnica de los sistemas de explotación y control de la flota de transporte público de Zaragoza y su área.
- El seguimiento de los procesos urbanísticos que permita su coordinación con las estrategias de movilidad.

Para tal fin, los Estatutos del Consorcio de Transportes del Área de Zaragoza dotan al Consorcio, en su artículo 5, de unas funciones que le permiten su actuación desde cuatro ámbitos:

- Transportes: gestión de líneas de transporte público regular en su ámbito territorial delimitado por sus estatutos.
- Integración: coordinación de sistemas y equipos de información, integración tarifaria y promoción de actuaciones para la integración funcional de todos los servicios de transporte público del área de Zaragoza.
- Ciudadanos: promoción de la calidad del sistema de transporte público colectivo, atención al usuario y determinación de los elementos de imagen y comunicación del sistema.
- Movilidad: impulso de la sostenibilidad económica, social y ambiental del sistema de movilidad y el transporte público colectivo del Área de Zaragoza, mediante el ejercicio de su planificación, así como la programación y seguimiento de actuaciones en materia de gestión de la movilidad, de interés metropolitano.

Por tanto, entre las funciones del CTMZ se encuentra la programación de las infraestructuras y reordenación de los servicios de transporte que se consideren de interés metropolitano, así como el ejercicio de las competencias de gestión de los servicios de los servicios que en materia de transporte le atribuyan o le encomienden las Administraciones consorciadas.

## Contexto, diagnóstico, delimitación y objetivos

Atendiendo a estas funciones es determinante la delimitación del sistema de movilidad de interés metropolitano que, en encaje de las presentes Directrices, se adoptaría en aquellos servicios con las siguientes características:

- Los servicios intermunicipales de transporte público de viajeros circunscritos al área territorial del Consorcio de Transportes.
- Los servicios de transporte público de viajeros que den conexión a nodos de interés supramunicipal y otros afectos por planes o proyectos de interés general de Aragón.
- Los servicios urbanos de transporte público de viajeros que puedan generar sinergias económicas y/o funcionales que justifiquen su paso de transporte de interés urbano a transporte de interés metropolitano.
- Otros servicios de transporte público de viajeros a los que se les haya asignado por las Directrices Metropolitanas de Movilidad el carácter de interés metropolitano.

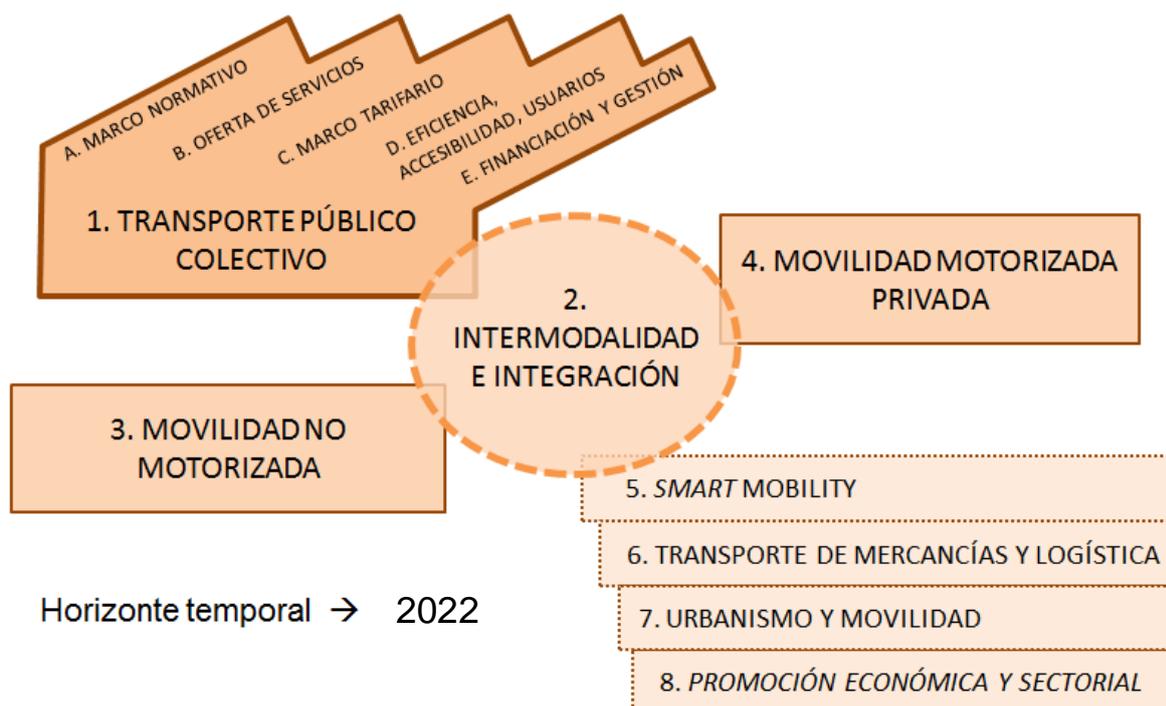
## 5.2 Alcance de las Directrices Metropolitanas de Movilidad de Zaragoza

Las Directrices Metropolitanas de Movilidad de Zaragoza tienen como objetivo identificar todas aquellas acciones en materia de movilidad y transporte público colectivo, que, por su interés metropolitano, se identifiquen como necesarias para materializar un sistema de movilidad y transporte público colectivo de alcance metropolitano, multimodal e integrado.

Para ello, se contemplan los siguientes 8 ejes de actuación, con el horizonte temporal del año 2022:

- **Transporte público colectivo:** construir un transporte público atractivo, eficiente y equilibrado.
- **Intermodalidad e integración:** alcanzar una coordinación efectiva de los sistemas de movilidad, a partir de la integración de las redes de transporte público.

- **Movilidad no motorizada:** concebir una movilidad no motorizada como instrumento y fin de un entorno más saludable y mejor convivencia entre colectivos de movilidad.
- **Movilidad motorizada privada:** apostar por una movilidad privada motorizada en evolución tecnológica y participe del proceso de reducción de sus externalidades.
- **Smart Mobility:** considerar las nuevas tecnologías de la información como base de la eclosión de la “Smart Mobility”.
- **Transporte de mercancías y logística:** generar ideas para el impulso del Sistema Logístico del Área de Zaragoza.
- **Urbanismo y movilidad:** poner en valor la coordinación del urbanismo, la localización de actividades y el sistema de movilidad en el Área de Zaragoza.
- **Promoción económica y sectorial:** contemplar el sector de la movilidad como sector tractor de la economía de Zaragoza y Aragón.



## Contexto, diagnóstico, delimitación y objetivos



### 6.1 Misión y objetivos generales

Las Directrices Metropolitanas de Movilidad (DMM) constituyen un **instrumento de planificación** de la movilidad en el área de Zaragoza para establecer las **orientaciones**, los **criterios**, los **objetivos temporales**, y las **propuestas operativas y estratégicas** que enmarcan el sistema de movilidad en el ámbito.

Las DMM abordan la **red estructurante** de todo el ámbito metropolitano, en un entorno donde se requiere un **alto grado de concertación** entre todas las Administraciones y agentes involucrados dado que se tratan temáticas donde las distintas administraciones tienen competencias concurrentes.

**El enfoque o misión de las DMM\_Z es por tanto 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.**

Ello pasa por la voluntad de alcanzar los siguientes objetivos generales:

- Que el ciudadano perciba un **sistema único de movilidad y transportes** que dé respuesta a una **estructura territorial más policéntrica** en el área de Zaragoza.
- Que **garantice la accesibilidad** de todos los ciudadanos del área de Zaragoza, y la **compatibilidad de los usos del suelo** con la dotación de servicios e infraestructuras de transporte.
- Que consolide un modelo de movilidad guiado por el principio de la **mejora de la calidad de vida y revitalización de los espacios urbanos**, en el que la **movilidad peatonal** constituya la base y favorezca el crecimiento de **otros medios no motorizados** emergentes.
- Que el **transporte público** colectivo sea la espina dorsal de la movilidad urbana de Zaragoza y una **alternativa real** en el área de Zaragoza.
- Que avance hacia un **escenario de movilidad privada que contribuya a mejorar** los parámetros de calidad del aire, salud y seguridad y utilice más eficientemente el espacio público.
- Que haga al **ciudadano partícipe de una gestión** más eficiente de los servicios e infraestructuras del transporte.
- Que **contribuya al dinamismo económico** del área de Zaragoza y a la propia estructuración de un **sector económico**, en torno a la movilidad, **tractor de la economía de Zaragoza y Aragón**.

## Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos

### 6.2 Objetivos instrumentales

Estos objetivos generales quedan desarrollados en los siguientes objetivos instrumentales a los que vienen a responder cada una de las Directrices Metropolitanas de Movilidad de Zaragoza:

#### Respecto al eje 1: Transporte público colectivo

1.- Habilitar capacidades ejecutivas que permitan la creación y la gestión eficiente de una red metropolitana de transporte público de viajeros.

2.- Establecer una red fundamentada en unos criterios homogéneos en cuanto a nivel de servicios y equilibrado en cuanto a estructura de financiación (sistema único de movilidad), y acorde al modelo territorial (policéntrico).

3.- Hacer del transporte público colectivo la punta de lanza de las estrategias de descarbonización en Zaragoza y su área.

4.- Establecer y potenciar los parámetros de calidad de la red de transporte público, en términos de fiabilidad, comodidad y alta velocidad comercial.

5.- Potenciar las características que hacen más competitivo a cada modo de transporte, y la convivencia de los distintos sistemas, flexibles a las condiciones de la demanda.

6.- Garantizar la accesibilidad económica y territorial de la red de transporte público donde no se excluya a nadie y todos los ciudadanos tengan derecho a la movilidad.

7.- Aprovechar las sinergias urbanas y metropolitanas para la configuración de una potencial red ferroviaria metropolitana, adaptada a las condiciones ferroviarias y de infraestructuras de Zaragoza y sus alrededores.

8.- Fijar un objetivo de servicio para la red metropolitana que integre tanto el modo viario como las opciones de desarrollo del fenómeno.

9.- Configurar un sistema tarifario que garantice la universalidad en el acceso al sistema transporte público.

10.- Armonizar las tarifas consolidando el principio de pago por viaje siendo la distancia el elemento configurador.

11.- Facilitar al usuario el pago del transporte y la comprensión de la oferta tarifaria en base a los nuevos desarrollos tecnológicos.

12.- Avanzar hacia una arquitectura única en el sistema de billeteaje en el área de Zaragoza que pueda ser referencia de un potencial billete único autonómico.

13.- Situar la fiabilidad del servicio de transporte metropolitano como un factor prioritario.

14.- Preservar la calidad del servicio de transporte metropolitano, monitorizado con parámetros de seguimiento integrados en un sistema de mejora continua.

15.- Facilitar la comunicación de las administraciones responsables de los servicios con los usuarios de la red de transporte público de Zaragoza independientemente de los operadores.

16.- Poner a disposición de los usuarios información útil de la situación de los servicios de transporte público, en tiempo real.

17.- Establecer un estándar de calidad en la señalización, los equipamientos y en las condiciones de acceso a las paradas en la red metropolitana.

18. Mejorar/Incrementar el área de influencia de la red de transporte publico metropolitano mediante la correcta ubicación de las paradas y su conectividad.

19. Integrar los parámetros de accesibilidad universal en el diseño de todos los elementos de la red de transporte público de Zaragoza y su área.

20.- Orientar la gestión de la red de transporte público de Zaragoza y su área hacia la clientelización.

20.- Favorecer el intercambio de información y la colaboración público – privada entre las Administraciones y los agentes económicos del sector logístico.

21.- 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.

## **Respecto al eje 2: Intermodalidad e integración**

22.- Ordenar los itinerarios de acceso al área urbana de Zaragoza de la red metropolitana de transporte público y su estructuración en un conjunto de terminales de intercambio.

23.- Facilitar los transbordos entre las distintas líneas y medios de transporte tanto urbanos como metropolitanos generando espacios diseñados para minimizar los impactos negativos a los usuarios.

### **Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos**

24.- Favorecer la complementariedad funcional entre todos los servicios de transporte público del área de Zaragoza, autonómicos, metropolitanos y urbanos, al objeto de optimizar las redes a escala operativa y maximizar el nivel de servicio ofertado.

25.- Favorecer la contención en el acceso al centro urbano de Zaragoza en vehículo privado en desplazamientos interurbanos con medidas que faciliten su aparcamiento en la periferia y la utilización del transporte público urbano para la finalización del desplazamiento.

26.- Extender el radio de cobertura de las paradas de la red de transporte metropolitano, especialmente hacia zonas de baja densidad de población.

### **Respecto al eje 3: Movilidad no motorizada**

27.- Incrementar el uso de la bicicleta como sistema de transporte complementario e integrado con los sistemas de transporte público.

28.- Impulsar la conexión mediante infraestructura ciclable específica de los centros de actividad económica situados en la primera corona metropolitana.

29.- Dar progresiva continuidad a la red de carriles bici de Zaragoza hacia el espacio metropolitano.

30.- Favorecer el uso de la bicicleta como modo de transporte cotidiano en el entorno de Zaragoza, además de actividad deportiva y lúdica.

31.- 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.

32.- Favorecer la recuperación del espacio urbano para usos ciudadanos y el progresivo incremento de los modos más amables como mayoritarios en los núcleos urbanos de las localidades.

33.- Impulsar el despliegue de las competencias municipales en materia de movilidad urbana en un contexto de amplios consensos sociales y políticos.

### **Respecto al eje 4: Movilidad motorizada privada**

34.- Reducir la contaminación ambiental y acústica mediante la renovación del parque de vehículos circulantes en el área de Zaragoza.

35.- Favorecer la adquisición de vehículos de características más adaptadas para su uso en el ámbito metropolitano y, en especial, los de tracción eléctrica.

36.- Optimizar el uso del vehículo privado en los centros urbanos.

37.- Favorecer una mayor vinculación del uso de la vía pública como estacionamiento para vehículos privados con el pago de una contraprestación económica.

38.- Convertir las zonas de aparcamiento regulado en instrumentos de gestión del uso del vehículo privado en las áreas urbanas.

39.- Hacer de la iniciativa pública punta de lanza de las dinámicas de introducción de los vehículos eléctricos en el parque de vehículos de Zaragoza.

40.- Reducir progresivamente los niveles de emisiones y ruido de la flota de vehículos dedicados a los servicios urbano y metropolitano de transporte público.

41.- Dotar al área de Zaragoza de un Plan específico de infraestructuras del transporte.

42.- Reducir la siniestralidad en la red viaria del área de Zaragoza.

### **Respecto al eje 5: Smart Mobility**

43.- Impulsar la coordinación de todos los sistemas de explotación y control de la flota operativos en las redes de transporte público de Zaragoza y su área.

44.- Disponer de información completa e integrada del estado de todos las infraestructuras y sistemas de movilidad y transporte público de Zaragoza y su área.

45.- Hacer partícipe al ciudadano del estado de servicio de las infraestructuras y sistemas de movilidad y transporte público de Zaragoza y su área.

46.- Impulsar el trabajo colaborativo que favorezca la promoción y uso del sistema de transporte público de Zaragoza y su área.

47.- Diversificar los canales de acceso de la ciudadanía a la información de servicio del sistema de transporte público de Zaragoza y su área.

48.- Intensificar la vinculación del usuario con el sistema de transporte público de Zaragoza y su área mediante estrategias de fidelización.

49.- Monitorizar de manera permanente la movilidad metropolitana para incrementar el nivel de conocimiento y comprensión de los hábitos de movilidad en el área de Zaragoza.

50.- Disponer de información relevante sobre impactos ambientales y costes internos y externos vinculados al sistema de movilidad del área de Zaragoza para apoyar la toma de decisiones en materia de políticas de movilidad.

## **Contexto, diagnosis, delimitación y objetivos**

51.- Evaluar el impacto ambiental derivado del despliegue de las medidas recogidas en las DMM\_Z.

### **Respecto al eje 6: Transporte de mercancías y logística**

52.- Establecer canales de interlocución permanentes entre las administraciones el sector del sistema logístico del área de Zaragoza.

53.- 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.

54.- Evitar la excesiva dispersión en las bases que regulan la distribución urbana de mercancías en los municipios del área de Zaragoza.

55.- Disponer canales colaborativos entre los municipios del área de Zaragoza para abordar soluciones y problemáticas comunes en materia de distribución urbana de mercancías.

56.- Impulsar la innovación vinculada a la optimización de los procesos de distribución urbana de mercancías en el área de Zaragoza.

57.- Dinamizar la imagen internacional de Zaragoza vinculada a la innovación y aplicación de nuevas tecnologías en materia de distribución urbana de mercancías.

### **Respecto al eje 7: Urbanismo y movilidad**

58.- Impulsar un modelo territorial policéntrico en el área de Zaragoza derivado de las propuestas en materia de transportes y movilidad, que refuerce las centralidades urbanas y la preservación ambiental de los espacios intersticiales.

59.- Compartir estrategias derivadas de los procesos de planificación territorial y sectorial de la movilidad.

60.- Acompañar los procesos de planificación urbanística de la evaluación de la movilidad generada que permitan dimensionar las soluciones dando respuesta a unos objetivos generales de movilidad metropolitana.

61.- Impulsar la movilidad sostenible a los centros generadores de movilidad y centros de trabajo.

### **Respecto al eje 8: Promoción económica y sectorial**

62.- Incrementar el reconocimiento internacional de los avances de Zaragoza en materia de promoción de un modelo de movilidad sostenible que refuerce el posicionamiento de la marca Zaragoza.

63.- Coordinar los clúster y agrupaciones empresariales que actualmente operan en los sectores de la automoción y la logística a los que adicionar el sector económico vinculado a la movilidad de viajeros.

64.- Generar sinergias entre las administraciones públicas y el sector económico vinculado a la movilidad, la automoción y la logística que favorezca el reconocimiento y proyección de las empresas que operan en el área de Zaragoza.

65.- Impulsar un entorno favorable al despliegue de la investigación y la innovación en materia de movilidad.

66.- Sensibilizar a la ciudadanía respecto a la aportación que el sistema de movilidad y transporte público realiza a los modelos de ciudad y territorio en el área de Zaragoza.

67.- Generar una imagen de marca del transporte público vinculada a la consolidación del derecho a la movilidad, la creación de empleo y la equidad social.