

5. DIAGNÓSTICO

5.1. DIAGNÓSTICO TÉCNICO

5.1.1. Diagnóstico Urbano

Caracterización

- Zaragoza es una ciudad diseñada por distintos planes urbanos desde mitad del siglo anterior y por el establecimiento de múltiples normas, leyes, planes sectoriales y ordenanzas.
- Tras la explosión urbana de principios de siglo en relación con la Expo 2008, actualmente la evolución de la ciudad presenta cierto estancamiento. Tanto los proyectos de visados de obra nueva como las licencias de primera ocupación arrojan cifras de 1.000 viviendas/año desde 2014 si bien existe suelo disponible para unas 40.000 viviendas que, sin grandes expectativas de cambio, no se agotará hasta dentro de muchos años.
- Los últimos desarrollos urbanos presentan cierta dispersión si bien sus planes han atendido a las condiciones de urbanización impuestas por el planeamiento, así como, entre otras, a las medidas de accesibilidad, de estacionamiento y dan solución urbana a los distintos modos de transporte.
- Las acciones de renovación de infraestructuras se han concentrado principalmente en el Casco Histórico y Centro atendiendo a la peatonalización de calles y ensanchamiento de aceras. Tanto la implantación del tranvía como la apuesta decidida de los carriles bici han transformado un número importante de viales en la ciudad.
- Por otro lado, existe un claro desequilibrio territorial entre los barrios tradicionales, que geográficamente forman una corona alrededor del Casco Histórico y del Centro, y otras zonas de la ciudad más céntricas. Determinadas áreas de Delicias, Las Fuentes, San José, Torrero y El Rabal, entre otras juntas, sufren una serie de problemas y dificultades específicas que ya fueron recogidas en la EDUSI y nos limitamos a reproducir:
 - Población vulnerable, que incluye familias de bajos niveles de renta, alto porcentaje de personas mayores, alto porcentaje de población inmigrante, alto porcentaje de personas desempleadas.
 - Baja calidad de la urbanización, con espacios públicos sin cualificar, problemas de accesibilidad y movilidad, así como equipamientos insuficientes o inadecuados para la demanda existente.
 - Parque residencial obsoleto y deteriorado, con problemas de accesibilidad (ausencia de ascensor) y alto consumo energético (sin aislamiento térmico).

Problemas:

- Queda pendiente la generación de más datos urbanos para completar el estado de la cuestión del parque residencial y de las infraestructuras existentes del conjunto de la ciudad. Por ejemplo, no se dispone de un inventario de barreras pendientes de suprimir, un plan de mejora de la accesibilidad, estudios sobre el estado y conservación de la edificación y el estacionamiento.

- Como actuaciones estructurantes previstas en el planeamiento quedan pendientes la continuación de Tenor Fleta, la renovación de Avenida Cataluña y la edificación de los suelos del entorno de las estaciones de Delicias y Portillo.
- Por el volumen de suelo en desarrollo y la expectativa del mercado actual es posible que el horizonte temporal de gestión del PGOU sobrepase los 20 veinte años desde su aprobación definitiva en el año 2001. Sería necesaria una redefinición del modelo con el establecimiento de un programa de ejecución en el que confluyan las políticas públicas con los intereses privados.
- Tras el crecimiento experimentado desde principios de siglo las infraestructuras del PGOU como la Ordenanza de Tráfico no están actualizados, quedando pendiente tanto una clara jerarquización de viario y una redefinición basada en criterios múltiples de la malla básica -que garanticen el acceso de toda la población a los diferentes modos de transporte-, como unas condiciones de urbanización no tanto para la “nueva” ciudad sino para mejorar la existente.
- Determinadas áreas de la ciudad necesitan acciones urgentes e integrales para frenar el deterioro urbano progresivo de los últimos años.
- La estructura de la ciudad, formada por los viarios irregulares y anisótropos, así como por distintos tejidos edificatorios, presenta cierta complejidad urbana que no permite el establecimiento de un modelo estandarizado sino de una respuesta concreta.

Oportunidades:

- Realizar un urbanismo integrador. No se trata tanto de establecer macroestrategias urbanas sino de microestrategias encaminadas a conseguir que la ciudad cotidiana se conforme en una ciudad más amable. La próxima ciudad de Zaragoza debe ser pensada desde las vivencias de las personas reales no sólo desde los planes urbanos y las leyes. Por ello los Planes de Barrio participados en redacción son una gran oportunidad ya que permiten dar una respuesta más focalizada de las necesidades por un lado concretas del barrio (en relación con la vivienda y rehabilitación, comercio, infraestructuras, zonas verdes y equipamientos) y por otro lado globales en la ciudad, ya que podrán ser coordinados entre sí y además con otros documentos en desarrollo como con esta revisión del PMUS en lo relacionado con la movilidad e infraestructuras.
- Establecer una clara jerarquización viaria y redefinir la malla básica de la ciudad de Zaragoza generaría unas posibles unidades urbanas entre viarios pertenecientes a la malla en cuyo interior se podría reducir al mínimo el tráfico motorizado y el aparcamiento de vehículos en superficie, dándose la máxima preferencia a los peatones en el espacio público, a través de unidades vecinales, vecindarios o supermanzanas. Así se podrían equiparar unas zonas de la ciudad diseñadas y ejecutadas con esos objetivos con otras que se planificaron principalmente para el uso del coche en las que sería más urgente actuar.
- En los desarrollos urbanos en ejecución de cierta magnitud el establecimiento de fases ordenadas para garantizar la movilidad y la accesibilidad al transporte público mejoraría la viabilidad de los desarrollos.

5.1.2. Diagnóstico movilidad ciclista

Caracterización

- Se producen un total de 50.170 viajes en bicicleta (25% de ellos en BIZI), cada día, en el municipio de Zaragoza, lo que supone un 2,9% sobre la movilidad total en día laborable medio.
- El distrito centro es el que más viajes en bicicleta produce con casi doce mil al día, y el distrito de la Universidad el que más atrae con más de quince mil viajes.
- El motivo de viaje en bicicleta es fundamentalmente obligado con casi 2 de cada 3 viajes registrados, con una distribución horaria, por tanto, muy similar a la movilidad global de Zaragoza, con una hora punta alrededor de las 8 de la mañana, y leves puntas de mediodía y de tarde, siendo además un tiempo de recorrido mayoritariamente de entre 10 y 30 minutos.
- La red de vías ciclistas de Zaragoza está compuesta por un total de 126.826 metros lineales. Esta infraestructura se encuentra bastante densificada dentro de los distritos centrales de Zaragoza, si bien es cierto estos distritos presentan menor superficie que los periféricos, pero se encuentran más urbanizados.
- En cuanto a las vías ciclables compartidas, destaca que, en el año 2010 se lleva a cabo la pacificación del tráfico en todas las calles secundarias de la ciudad, limitando en ellas la velocidad a 30 km/h y reforzando la prioridad ciclista en la calzada. Esta medida iba destinada a humanizar la ciudad y a favorecer que los ciclistas se sientan seguros en las calzadas y no utilicen las aceras.
- Se han contabilizado un total de 1.050 aparcabicis, en tipologías varias como: cuarto de arco, L invertida, varias tipologías de madera, U invertida y elementos verticales para el estacionamiento de las bicicletas.
- En el año 2008, el Ayuntamiento de Zaragoza puso en marcha el Plan de Refuerzo de Aparcabicis, para dotar de aparcamiento a todos los barrios de la ciudad. Gracias a dicho Plan, cada año se puede dar respuesta a las solicitudes de la ciudadanía y, en este momento Zaragoza cuenta con un total de 1.050 zonas de aparcamiento con 13.300 plazas repartidas por toda la ciudad
- El sistema público de bicicletas, BIZI, cuenta en la actualidad con 130 estaciones con 1.300 bicicletas disponibles, y 25.600 abonados.
- De manera global, la percepción de la ciudadanía sobre la movilidad ciclista en Zaragoza es positiva, valorando el conjunto de infraestructuras casi 2 de cada 3 personas como seguras, aunque queda recorrido por mejorar como denota el que el 31% exhibió una valoración negativa.

Problemas:

- Faltan medidas impulso que incidan eficazmente tanto en la infraestructura (vías ciclistas, sistema público de bicicletas, aparcabicicletas), como sobre todo en la gestión y fomento de la misma que mejore la cultura en el uso de la bicicleta.
- La red ciclista está incompleta, todavía quedan zonas a las que no se puede llegar en bicicleta, por lo que es necesario extender aún más la red, dentro de las posibilidades presupuestarias.
- El calmado del tráfico consistió en limitar a 30 Km/h las vías de un sentido de circulación, pero esto resulta insuficiente y hace de estas vías espacios no tan seguros

para los ciclistas. El calmado del tráfico debe incluir medidas de reducción de la velocidad y mejora de la visibilidad en las intersecciones.

- Falta de un mantenimiento adecuado para la red existente, evitando el deterioro de la misma.
- Necesidad de estudiar cada opción existente de cara a implantar carril segregado o no segregado, dependiendo de la ubicación y el entorno, siempre buscando la seguridad de los ciclistas y del resto de modos de transporte.
- Cierta sensación de inseguridad de la ciudadanía al uso de la bicicleta, esto se hizo notar cuando se ejecutó la sentencia que prohibía circular en bici por las aceras. En ese momento se pasó de unos 70.000 viajes diarios a los 50.000 actuales.
- Falta de normativa clara sobre el uso de la bicicleta en zonas compartidas con los peatones.

Oportunidades:

- Analizar el impacto de la puesta en funcionamiento de todas las actuaciones realizadas y prever el de las pendientes.
- Establecer unas pautas de asentamiento de la movilidad ciclista.
- Incrementar el uso de la bicicleta como sistema de transporte complementario e integrado con los sistemas de transporte público.
- Impulsar la conexión mediante infraestructura ciclable específica de los centros de actividad económica situados en la primera corona metropolitana.
- Dar progresiva continuidad a la red de carriles bici de Zaragoza hacia el espacio metropolitano.
- Favorecer el uso de la bicicleta como modo de transporte cotidiano en el entorno de Zaragoza, además de actividad deportiva y lúdica.
- Poner en valor el patrimonio de caminos rurales del entorno de Zaragoza y su función para la conexión, en modos saludables, entre localidades y de acceso a áreas de interés turístico, cultural o natural.
- Favorecer la recuperación del espacio urbano para uso de la ciudadanía y el progresivo incremento de los modos más amables como mayoritarios en los núcleos urbanos de las localidades.
- Analizar la red ciclista en su totalidad para comprobar aspectos como: continuidad, geometrías, intermodalidad y conexiones.
- Impulsar el despliegue de las competencias municipales en materia de movilidad urbana en un contexto de amplios consensos sociales y políticos.
- Ciudad con clima y orografía favorable, con unos polos de actividad que devuelven unos flujos de viaje asequibles por distancia en bicicleta en muchos casos.
- Administraciones públicas que apuestan por el fomento de la movilidad ciclista, y que tiene como consecuencia el incremento sostenido de la red de vías o la existencia del BIZI, así como la existencia de un marco regulatorio.
- Favorecer la implantación de iniciativas bici-sharing
- Tomar medidas reales de calmado de tráfico en las vías secundarias, con ello se mejoraría la movilidad peatonal y ciclista simultáneamente.
- Creciente sensibilidad sobre lo sostenible del medio, y la adecuada ciclalización de la sociedad con múltiples bicicletas sin utilizar.

5.1.3. Diagnóstico movilidad peatonal

Caracterización

- En un día laborable se producen hasta 794.060 viajes peatonales. Estos desplazamientos se realizan mayormente dentro del propio distrito (son 436.733 desplazamientos internos en el propio distrito, el 55%) o con los distritos limítrofes lo que es un indicativo de la corta distancia recorrida de media en comparación con otros modos de transporte. La Movilidad entre distritos es de 357.327 viajes diarios, el 45% mientras que existe una Movilidad residual con el exterior de Zaragoza con apenas 186 viajes diarios.
- La movilidad peatonal dispone del 30% del espacio público de la vía frente al 70% del resto de modos, todo ello suponiendo el 46% de la movilidad global.
- Los distritos de Casco Histórico, Centro, Delicias y la Universidad son los que generan un mayor número de desplazamientos peatonales.
- El motivo de viaje más importante en la movilidad peatonal en un día laborable en Zaragoza son el paseo y los estudios, sin haber grandes diferencias por sexos en los motivos principales, aunque para la compra diaria o el acompañamiento a mayores y otras personas, así como las tareas de cuidado de personas dependientes se realizan principalmente por las mujeres.
- El oscilograma horario de la movilidad peatonal no refleja que existan periodos de movilidad punta muy marcados a lo largo del día.
- Se ha realizado un inventario de itinerarios peatonales de 161.154 metros a lo largo de toda la ciudad de Zaragoza, los cuales, se encuentran concentrados en los distritos centrales de la ciudad.
- Como características infraestructurales encontramos que en la mitad del recorrido se encuentra dotación de bancos de descanso, en un 82% existen papeleras, en general están bien conservados en un 86%, estos tramos inventariados presentan parámetros correctos de accesibilidad universal, aunque algunas zonas son mejorables fundamentalmente los pasos y cruces, son confortables y seguros, son buena iluminación global, baja peligrosidad, y se encuentran conectados entre sí.

Problemas:

- Falta de adecuación de determinados itinerarios peatonales orientados a los PMRS.
- Integración y consideración de diferentes tipologías de pavimentos.
- Falta de campañas de concienciación a nivel global de la sociedad.
- Falta de mobiliario urbano y servicios orientados al peatón, de cara a su “fidelización” en los itinerarios peatonales, haciendo de estos más amigables y paseables.
- Desequilibrio del espacio público de los viales, con respecto a otros modos.

Oportunidades:

- El fomento de la movilidad peatonal y los beneficios medioambientales, sociales y económicos que comporta debería ser una prioridad de la ciudad.
- El tamaño de la ciudad y la cultura ciudadana que mantiene en gran parte costumbres basadas en la movilidad de proximidad.
- Una climatología y orografía favorable.
- Cambio en los últimos decenios en la sensibilidad de las administraciones de cara a la gestión del espacio público reservado para el peatón.

- Reestablecer el equilibrio en el espacio público, dando más protagonismo al peatón, potenciando la red y los espacios peatonales, habida cuenta de actuaciones decididas y exitosas que se han realizado, como el parque fluvial y la recuperación de las riberas con motivo de la Expo, así como la continuidad de los Bulevares de Gran Vía y Fernando el Católico, las zonas 30 en el Coso, César Augusto y entorno del mercado central y murallas romanas, con motivo de la línea 1 de tranvía.
- Ganar espacio para el peatón en áreas residenciales y comerciales de barrio, bajo el principio de uso equilibrado de uso público, lo que supondría a largo plazo la eliminación progresiva del estacionamiento en superficie, incluyendo la eliminación de itinerarios de paso en vías secundarias, con el fin de reducir la intensidad vehicular media diaria (IMD).

5.1.4. Diagnóstico accesibilidad

Caracterización

De manera generalizada existen varios aspectos sobre los que hacer mención a nivel de accesibilidad universal:

- Señalización podotáctil. Existe cierta carencia de pavimento podotáctil tanto de orientación como de advertencia y falta de adecuación del pavimento podotáctil existente. Actualmente el 85% de los pasos de peatones tienen rebaje y pavimento podotáctil.
- Cruces de seguridad. La ubicación de muchos cruces en el chaflán de las aceras no facilita la orientación para llegar al otro lado.
- Semáforos, cada vez son más los que son sonoros, y es un aspecto que habría que ir completando, además los postes deberían estar colocados de manera normalizada, y sería recomendable ampliar la duración de la fase verde para el peatón y que la fase intermitente permitiera terminar de cruzar o regresar todo ello conforme a la normativa de accesibilidad en vigor.
- Las aceras bici sin segregación pueden provocar conflictos peatón-bicicleta, además debería especificarse la prioridad peatonal en aquellas vías ciclistas segregadas pero que transcurren por las paradas de autobús. Los semáforos de filtrado para bicicletas que permiten no respetar el ciclo verde del peatón deberían contar con dispositivos sonoros que informaran de la fase del semáforo, además Evitar o reducir al máximo la ubicación de paradas de autobús junto a semáforos porque pueden inducir a error en la interpretación del ciclo semafórico
- Marquesinas y paradas. Las marquesinas carecen de la señalización reglada para superficies transparentes, todos los autobuses deberían parar en el espacio destinado para el acceso de viajeros de las paradas, evitando abrir las puertas en lugares no destinados para ello por el motivo que sea. También debería evitarse colocar inicio de línea en paradas en las que coincide más de una línea, pues dificulta el acceso o bajada de pasajeros porque muchas veces no pueden acercarse al lugar destinado para ello.
- Obstáculos salientes, existen elementos que incumplen la normativa de colocación a una altura superior a 2.20 m.
- Fachadas libres de obstáculos, en la actualidad no se cumple permitiendo la colocación de elementos junto a las fachadas: terrazas, mesas, aparca bicis, sujeción de perros, que dificulta la orientación y obstaculiza los desplazamientos, amén de estrechar las aceras.

- Mantenimiento y limpieza de todos los elementos del urbanismo, falta de pintura de los pasos de cebra, no podar las ramas, señales inclinadas, heces de mascotas, etc...
- Alcorques existen algunos que no están enrasados y suponen un peligro.
- Rotulación debería cumplir normativa para facilitar la localización y orientación.
- Plataformas únicas deberían delimitar claramente los espacios, sobre todo los de tránsito seguro y habría que velar para que los vehículos de todo tipo respeten la prioridad.
- Obras, donde se debería garantizar la seguridad y accesibilidad en el entorno, y en la mayoría de las ocasiones, por ser actuaciones puntuales no se incorporan medidas como vallado (no cintas), iluminación adecuada, itinerarios alternativos...
- El taxi es de unos es un modo de transporte público no colectivo, de alta disponibilidad y nivel de servicio, ya que su uso es posible durante las 24 horas todos los días del año. En la ciudad de Zaragoza el servicio de taxi se solicita en la propia vía a petición del usuario, en alguna de las 63 paradas habilitadas para taxi o bien por reserva telefónica.
- De las 1.777 licencias sólo unas 60 corresponden a taxis accesibles, no cumpliéndose el mínimo establecido por la normativa del 5% de las licencias. Todo ello a pesar de las continuas subvenciones otorgadas por el Ayuntamiento para la adaptación de los taxis. Además, el Ayuntamiento ha establecido el Taxi Accesible como forma de facilitar la movilidad a personas con movilidad reducida severa y medio alternativo al bus. Actualmente unos 400 usuarios disfrutan de este servicio de bonificación, pagando por su parte el coste de un billete sencillo de autobús: 0,74€ o menos si disponen de otra bonificación, con un límite por carrera de 10€ en laboral y 12€ en festivo. Existen en espera unas 150 personas. Este sistema puede sustituir en gran medida el servicio de autobús PMRS ya que el coste del Taxi Accesible llega a ser inferior a la mitad por viaje realizado, con un nivel de satisfacción para los usuarios mucho mayor.
- La línea 1 de tranvía es accesible universalmente en toda la red mientras que la flota de autobuses está haciendo un gran esfuerzo para que toda disponga de elementos que la garanticen.
- De igual modo, aquellas áreas intermodales han de garantizar la accesibilidad a todos los colectivos, con atención incluida para mayores y niños.

Problemas:

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

- Insuficientes taxis accesibles y lista de espera para entrar en el Taxi Accesible.

Oportunidades:

- Existe una clara concienciación en el Ayuntamiento de mejorar día a día todo lo relacionado con la movilidad de las PMR.
- Impulso del Taxi Adaptado reduciendo el servicio Bus PMRS.
- Con el objetivo de alcanzar los 89 taxis adaptados, el Ayuntamiento tiene previsto impulsar subvenciones para acometer las modificaciones necesarias en los vehículos. También podrían ser cambios reglamentarios.
- Los autobuses PMRS y la línea 1 del tranvía tienen muy buena acogida entre las PMR, por lo que se debe seguir impulsando y potenciando su uso y funcionalidad.
- El Ayuntamiento acaba de firmar junto a otras siete ciudades españolas, el manifiesto “Por el Derecho a la Movilidad”, que busca el fomento de la movilidad sostenible e inclusiva para todas las personas.

5.1.5. Diagnóstico movilidad vehículo privado

Caracterización

- En general, en Zaragoza no ha habido un aumento significativo de tráfico en ningún vial si tenemos en cuenta los datos de tráfico de las estaciones de aforo de los últimos años. En alguna estación anual si puede verse un aumento de intensidad con respecto al año anterior, pero si tenemos en cuenta los años anteriores, no se aprecia dicho aumento.
- Respecto al comportamiento de los distintos cinturones de la ciudad, hay que tener en cuenta todos los cambios y evolución de la infraestructura que se han producido desde la Expo de Zaragoza de 2008, así como la puesta en servicio de la línea 1 del tranvía (fase 2) en el año 2013, por lo que los datos de flujos vehiculares, lógicamente, presentan cambios desde el anterior PMUS.
- A nivel macro, y de forma general, podemos indicar atendiendo a los flujos diarios, que la adecuación de los viarios a los flujos vehiculares es razonablemente buena, observándose zonas con niveles de servicios peores en calles o tramos muy concretos, como por ejemplo la Av. Cataluña en su enlace con la Av. Santa Isabel. Así como el entorno de Parque Roma y Centro. Más hacia el norte destaca también por tener niveles de servicio mejorables, el viario de Paseo María Agustín, desde el cruce con Conde de Aranda hasta pasado el río con la Av. José Atarés, por mencionar algunos.
- En cuanto a las principales relaciones vehiculares, estas son: norte-sur, destaca principalmente el Paseo María Agustín y el Paseo de Sagasta; este-oeste, destaca desde la Av. Cataluña hasta la Av. De Valencia.
- Atendiendo a las líneas de deseo, de igual forma se aprecian las principales relaciones vehiculares en la red viaria existente. Destacan las relaciones entre Valdefierro y Las Fuentes, a nivel urbano. Mientras que, a nivel interurbano, resaltar los desplazamientos desde el interior hacia los polígonos y zonas industriales del extrarradio.

Problemas:

- Si bien es cierto que a nivel general las capacidades viarias soportan los flujos vehiculares en día medio laborable, también es cierto que en hora punta de mañana y

de tarde, de día laborable, determinados viarios como la Av. Cataluña, Av. Santa Isabel, así como Paseo María Agustín desde el cruce con Conde de Aranda hasta pasado el río con la Av. José Atarés, como se ha mencionado anteriormente, presenta elevado tráfico.

- Por otro lado, las principales vías de entrada y salida, sobre todo hacia el norte y hacia el oeste, en dirección a los polígonos y zonas industriales presentan en horas punta situaciones de tráfico denso, lo que provoca incrementos en los tiempos de viaje, aumento de las emisiones contaminantes y pérdida de eficiencia en la movilidad.
- Por último, en relación con los datos de aforo, en los últimos años se han mantenido en cifras estables los flujos vehiculares, pero, hay que tener en cuenta la situación postcrisis que se ha vivido en todo el país, por lo que un escenario de crecimiento económico haría que estos valores se vieran incrementados, bien por el uso de vehículos privados, bien por el uso de vehículos de empresa, car-sharing, etc.... Por lo que la adecuación de las infraestructuras viarias se podría comprometer en cierta medida.
- La planificación de los viarios en los nuevos desarrollos planteados ha arrastrado políticas poco integradoras en cuanto a la participación de los modos de movilidad blandos.
- No existe una red accesible de cargadores en la ciudad, lo que supone un lastre a la implantación del uso del vehículo eléctrico en la ciudad. La apuesta por el vehículo eléctrico tanto en el plano privado como de transporte público necesita un impulso muy superior.

Oportunidades:

- Los nuevos patrones de movilidad que se están implantando en otras ciudades similares, de manera exitosa, son una muestra de que la potenciación del transporte público y de los modos no motorizados, en detrimento del uso del vehículo privado, es una de las líneas estratégicas a ser seguida en los próximos años, para lo que el Ayto. de Zaragoza está plenamente concienciado.
- Por otro lado, cierto porcentaje de la población cada vez es más partidario del uso compartido de los vehículos, o de la utilización de los servicios públicos de bicicleta, habida cuenta de los ahorros de coste que ellos supone frente al modelo tradicional de pertenencia de vehículo particular.
- Por último, es necesario replantearse la optimización tanto del espacio público como de las infraestructuras viarias, mediante medidas que mejoren la intermodalidad entre modos y garanticen tanto la accesibilidad como unos tiempos de viaje competitivos, acordes al día a día de los ciudadanos.
- Hay que crear el “caldo de cultivo” necesario para que la movilidad eléctrica evoluciona a las nuevas tecnologías, en especial a la movilidad eléctrica y a la movilidad y a la movilidad autónoma con políticas que favorezcan dicha evolución. Como guía se pueden seguir pasos similares a los dados por el ayuntamiento de Barcelona con la plataforma LIVE.
- Es el momento de, en colaboración con empresas, entidades y otras administraciones empezar a disponer de una red adecuada de puntos de recarga para vehículos eléctricos, avanzando en las innovaciones tecnológicas que permiten el uso de las redes eléctricas existentes.

5.1.6. Diagnóstico aparcamiento

Caracterización

- Los aparcamientos en superficie (el conformado por las plazas de aparcamiento habilitadas en el viario público, no reguladas) configura el espacio principal y más extendido para el estacionamiento. En líneas generales, este espacio logra atender la demanda existente (residentes y no residentes), de acuerdo con los datos obtenidos en las seis zonas de estudio, si bien con determinadas ineficiencias en momentos puntuales del día y zonas concretas. Es decir, los niveles de saturación no son frecuentes, pero sí se aprecia un alto grado de ocupación que hace, de la rotación de vehículos en búsqueda de aparcamiento, un problema en algunas vías y tramos horarios.
- El estacionamiento en zonas reguladas cubre buena parte del centro de la ciudad (Juntas Municipales Centro, Casco Histórico, Universidad, Delicias y San José), y muestra unos valores de ocupación media ligeramente inferiores a los registrados en las zonas de estacionamiento en superficie en los barrios de la ciudad. Además, en ciertas Juntas Municipales como Centro, Universidad y Casco Histórico, buena parte de las zonas de estacionamiento regulado conviven con aparcamientos de pago subterráneos. Sin embargo, esto no ocurre en igual medida en el resto de Juntas.
- El estacionamiento en la vía pública ocupa 140 Ha de espacio público, en muchos casos con un uso privativo por la falta de movimiento de los vehículos.
- Los aparcamientos, formales o informales, que se localizan en solares y vacíos urbanos. Estos se ubican principalmente en el entramado de barrios tradicionales o consolidados de la corona urbana alrededor del centro, así como en barrios de reciente desarrollo urbano (Las Fuentes, San José, Casablanca, Oliver – Valdefierro, El Rabal, Casetas), donde todavía existen solares sin construir. Su uso principal es de residentes del entorno que estacionan sus vehículos tanto para estancias cortas como durante las noches, pero también para estancias largas. Sin embargo, algunos de estos solares ubicados en las proximidades de las vías y ejes de acceso a la ciudad también son empleados por vehículos que proceden de la periferia urbana y del entorno metropolitano, ante la inexistencia de aparcamientos disuasorios y destinados al intercambio modal habilitados para tal fin (exceptuando los dos asociados a la línea 1 de Tranvía).
- Las malas prácticas detectadas no son significativas, observándose principalmente en los cruces de viario donde el diseño de las aceras permite estacionar vehículos en las esquinas entre calles, así como en calles de más de dos carriles y con escaso tráfico donde se estaciona en doble fila.
- En definitiva, la adecuación de la oferta a la demanda es razonable en general, si bien hay que considerar que, si no existieran los mencionados solares o vacíos urbanos, la situación sería muy diferente, ya que constituyen una “válvula de escape” a la presión producida por la demanda de aparcamiento existente en la ciudad.

Problemas:

- No existen suficientes plazas en determinadas épocas del año, en cuanto al específico para motocicletas y ciclomotores, en especial durante los meses de buena climatología, lo que unido al aumento del número de este tipo de vehículos en los últimos años lleva, en ocasiones, a que se tengan que estacionar este tipo de vehículos

sobre aceras peatonales, detectando incluso un uso vicioso de las aceras, en algunos casos muy concretos, aunque exista un estacionamiento para motocicletas correctamente señalizado en las proximidades.

- La utilización de los solares o vacíos urbanos no se podrá prolongar indefinidamente, lo cual llevará a un problema de adecuación entre oferta y demanda que supondrá la aparición de una presión considerable del vehículo privado en el entorno urbano.
- Insuficiencia de estacionamientos disuasorios o intermodales que faciliten el uso de otros modos de transporte.

Oportunidades:

- La optimización/extensión de las zonas de estacionamiento reguladas mitigando carencias existentes.
- La utilización de solares o vacíos urbanos para la construcción de aparcamientos para residentes, de rotación o intermodales.
- La construcción de aparcamientos subterráneos o en altura, pudiendo plantearse la utilización de edificios infrautilizados o vacíos, con la inclusión de algún uso comercial que pueda suponer la suma de ingresos en pro de mitigar los costes de inversión y mantenimiento, con el fin de ganar espacio público.

5.1.7. Diagnóstico mercancías

Caracterización

- La demanda de distribución de mercancías en la ciudad de Zaragoza presenta diferencias evidentes entre la periferia urbana, donde se dan los tráficos de paso y otros con origen/destino en áreas concretas como espacios logísticos y polígonos industriales, y que se caracteriza por vehículos pesados de más de 3 ejes y gran tonelaje; junto a la propia distribución urbana de mercancías. En el caso de Zaragoza, una ciudad con especialización en las actividades logísticas, las instalaciones de la periferia urbana presentan una capacidad adecuada y dimensionada a las necesidades.
- En cambio, la distribución interior en la ciudad es más sensible ante los numerosos factores que deben considerarse. En este sentido, y de acuerdo a la Asociación Logística Innovadora de Aragón, en Zaragoza se detectan además una serie de restricciones que inciden en mayor o menor grado en la gestión de la DUM: falta de capacidad de algunos ejes carreteros muy concretos junto a la sobrecarga de los principales ejes viarios (tanto de vías en la periferia urbana como en el interior urbano), estrechez de calles en el interior urbano, regulaciones especiales de tráfico y falta de homogeneización de las normativas urbanas entre municipios, falta de infraestructuras y de equipamientos especializados para la DUM, conjunción de vehículos para DUM junto con el resto de usuarios, incompatibilidades ocasionadas por los horarios de apertura comercial con los tipificados para la realización de la DUM (acceso de vehículos a determinadas zonas de la ciudad, en especial la Junta Municipal Casco Histórico).

Problemas:

- Las políticas de restricción de paso de los vehículos pesados en los entornos urbanos que se está implantando paulatinamente, choca de frente con las necesidades, cada

vez mayores, de mercancías procedentes de las peticiones del comercio electrónico y, por tanto, acorde con la logística capilar.

- Los desfases entre la oferta y demanda de zonas de carga y descarga limitan o minimizan las adecuaciones de la operativa a las necesidades, obligando a los profesionales a incurrir en prácticas “informales”.
- De igual forma, el tratamiento de los horarios de la distribución urbana de mercancías, para abastecer o dar servicio, muchas veces es incompatible con las restricciones en las áreas específicas.
- La falta de control de las irregularidades detectadas puede llevar a un efecto llamada, que incremente la problemática actual.

Oportunidades:

- Una adecuada normativa, que contemple todas las características operativas de la DUM en la ciudad de Zaragoza serviría como piedra base sobre la que construir una adecuada política de logística urbana.
- El crecimiento del comercio electrónico debe suponer un incentivo para la implantación de nuevas formas de operativa.
- La aparición de nuevas tecnologías y de nuevos tipos de negocios, surgidos de la aplicación de las ITS y App, han de ser utilizadas de manera eficiente, cara al cliente y al profesional.
- La utilización del vehículo adecuado para la operativa adecuada ha de ser una máxima a seguir, incluyendo además el hecho de que estos han de ser vehículos no contaminantes o de bajas emisiones.

5.1.8. Diagnóstico movilidad en Transporte Público

Caracterización

- La red de autobuses urbanos es gestionada por Avanza Zaragoza. La red actual cuenta con 35 líneas que ofrecen cobertura a todas las Juntas Municipales de la ciudad. Respecto a las Juntas Vecinales, Juslibol (son el núcleo de El Zorongo), San Gregorio, Montañana, Peñaflor y La Cartuja son las atendidas por el sistema de autobuses urbanos, mientras que las restantes se engloban en la oferta de servicios del Consorcio de Transportes del Área de Zaragoza. Los servicios nocturnos los atienden siete líneas búho que operan únicamente las madrugadas de los sábados, domingos y festivos.
- La frecuencia y capacidad del sistema de transporte en autobús es alta, en el año 2016 transportó un total de 80.6 millones de viajeros, por efecto de la huelga que se produjo los primeros tres meses de ese año, si bien, en el año **2017** su demanda ha sido superior a **87 millones de viajeros**, lo cual indica que se han retomado los valores previos a la huelga. Existen diferencias notables en el volumen de viajeros entre las diferentes líneas, de acuerdo con las características de su itinerario. A estas cifras se deben añadir casi 4 millones de viajes realizados en las líneas de los barrios rurales en líneas operadas por el Consorcio de Transportes del Área de Zaragoza. Considerando una perspectiva más amplia, el número de viajeros se incrementó desde los aproximadamente 103 millones en el año 1996 hasta los 132 millones en 2008, coincidiendo con la celebración de la Expo, para reducirse en 2009 a 121 millones. Desde entonces, el número de viajeros del transporte público permanece bastante

estable, pero con un nuevo reparto modal donde el autobús ha traspasado una parte de su cuota de viajeros a la línea 1 de tranvía.

- La extensión total de las 35 líneas de autobús diurno suma 557,4 km, considerando todos los tipos de recorridos (ambos sentidos de las líneas), lo que supone una media de 8.445 metros por línea, considerando la configuración actual de las mismas. La línea más extensa es la 28 (Coso – Peñaflores) con unos 16 km de media entre ambos sentidos. Si bien, la mayor parte de líneas presentan una longitud de entre 8 y 10 km. Algunas son de una extensión mucho más reducida como las C1 y C4, entre otras.
- Las 35 líneas de autobús urbano diurno actuales contrastan frente a las 29 recogidas en el PMUS anterior de 2006, a pesar de la implantación de la línea 1 de tranvía en este periodo que podría hacer pensar en una reducción de las mismas. Sin embargo, se ha producido una adaptación de los servicios y líneas de autobús urbano mediante el cambio de itinerario de varias líneas, la creación de otras nuevas que permitan el transporte intermodal autobús-tranvía, y la supresión de otras en aquellos itinerarios ahora atendidos por el tranvía.
- Del mismo modo, y principalmente para favorecer la integración multimodal con la nueva línea 1 de tranvía, así como para atender nuevos flujos y demandas, se han creado nuevas líneas.
- El sistema de autobuses nocturnos, llamado servicio búho, se configura por siete líneas que prestan servicio las madrugadas de los sábados, domingos y festivos. La primera salida de todas las líneas nocturnas se inicia a la 1:00 horas de la madrugada de su primera parada en el centro de la ciudad. Dependiendo de la línea, ésta se ubica en Plaza de Aragón, Paseo de la Independencia o Paseo de Pamplona.
- Zaragoza dispone de un servicio de bus turístico que funciona desde el 18 de marzo hasta el 17 de septiembre y del 6 al 10 de diciembre en horario de 10:30 a 15:10 horas y de 16:20 a 19:15 horas. El recorrido tiene una duración aproximada de 105 minutos y la frecuencia de paso es de 35 ó 40 minutos en todas las paradas, salvo a mediodía.
- Fuera del periodo de primavera y verano, del 18 al 30 de septiembre y en algunos fines de semana de octubre y noviembre el bus turístico circula de 10:30 a 14:52 horas y de 16:37 a 18:05 horas; ampliando su frecuencia de paso a los 52 ó 43 minutos, salvo a mediodía.
- Por otra parte, la red de autobús urbano dispone de diferentes tramos de carril bus, compartido con el Taxi y vehículos especiales como urgencias, que se distribuyen por diferentes sectores de la ciudad. En total, suponen 22,6 km de extensión, con 36 tramos de diferente longitud. Los de mayor extensión se ubican en la Avenida de San José con 1.575 metros sentido centro, en Avenida de Madrid sentido centro con 1.237 metros y en Paseo María Agustín sentido centro con 1.230 metros. De acuerdo con la extensión de carril bus que puede utilizar cada línea de autobús urbano, se disponen las siguientes ratios que relacionan las longitudes de línea con las longitudes de los carriles bus, como se puede ver en la siguiente tabla:
- En el ámbito metropolitano de la ciudad de Zaragoza la gestión del transporte público en autobús es dirigida por el Consorcio de Transportes del Área de Zaragoza (CTAZ), que atiende las demandas de transporte público en 25 municipios del entorno de Zaragoza además de algunas Juntas Vecinales que no son cubiertas por la red de autobuses urbanos. En total, esta red está compuesta por 25 líneas de autobús, 20 de las cuales son diurnas y 5 nocturnas.
- La longitud de las líneas es considerablemente superior a las de autobús urbano, siendo la de mayor longitud la línea de Garrapinillos con casi 24 km de recorrido, y la

menor la que conecta el centro de la ciudad con Torres de San Lamberto, con unos 4 km.

- La línea de tranvía número 1 es gestionada por Los Tranvías de Zaragoza. Tiene una longitud de 12,8 km y atraviesa la ciudad en sentido norte-sur. Dispone de 25 paradas en cada sentido, ofreciendo cobertura a las Juntas Municipales de Actur – Rey Fernando, Casco Histórico, Centro, Universidad y Casablanca.
- Las 25 paradas disponen de un total de 42 marquesinas simples y 4 dobles con acceso a los dos sentidos de circulación. El modelo de tranvía de la línea 1 cuenta con prioridad semafórica dinámica para que las unidades puedan circular sin parar en los cruces. Además, este sistema optimiza los tiempos de parada semafórica para el resto del tráfico, al propiciar la coincidencia de tranvías de ambos sentidos en los cruces (Ayuntamiento de Zaragoza, 2015).
- La accesibilidad de la población al trazado de la línea 1 es considerable pese a que únicamente existe una única línea. Así, a menos de 150 metros de las paradas se ubica el 7,9% de la población zaragozana, mientras que hasta los 500 metros la cobertura alcanza el 27,3%.
- El Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Zaragoza de 2006 propuso tres líneas de transporte de alta capacidad con un modelo radial a partir del centro de la ciudad. La línea norte – sur es la única que se ha ejecutada. Las otras dos líneas contempladas suman únicamente 10 km entre ambas: 5,3 en la línea 2 (3 km desde el enlace con la línea 1 hasta Delicias y otros 2,3 hacia Las Fuentes y San José); y otros 4,7 km en la línea 3 (2,3 desde la línea 1 en el centro hasta la Avenida de Cataluña y 2,4 hacia Torrero). Actualmente se está redactando un proyecto para la línea de tranvía Este - Oeste y , en el marco del proyecto Linking Zaragoza se está estudiando su posible integración en la red de cercanías ferroviarias a través de un sistema Tren-Tran .
- Zaragoza dispone de una línea de ferrocarril de Cercanías, que presta servicio desde junio de 2008 con motivo de la celebración de la Exposición Internacional en la ciudad. El núcleo de Cercanías de Zaragoza es el de menor extensión de los existentes en España, con una longitud de 16,6 km entre las estaciones de cabecera de Miraflores y Casetas. Inicialmente inaugurada con cinco estaciones operativas (Miraflores, Portillo, Delicias, Utebo –fuera del término municipal de Zaragoza- y Casetas), en la actualidad dispone de seis apeaderos tras la apertura de la nueva estación subterránea de Goya en el centro de la ciudad en abril de 2012, entre las estaciones de Portillo y Miraflores.
- Para la puesta en marcha de la línea de construyeron nuevos edificios para albergar las estaciones en Casetas, Utebo, Portillo (subterránea) y Miraflores (subterránea). La única estación que ya estaba construida era la intermodal Zaragoza-Delicias. El diseño y servicios generales de todas las terminales es adecuado. Sin embargo, la estación de Zaragoza-Goya, también subterránea y que permite la conexión con la línea 1 de tranvía en la parada de Fernando el Católico (ambas paradas no mantienen una correlación en su nomenclatura), se hizo con un andén central que debiera dar servicio a dos vías y que estas permitan el cruce de trenes en el interior del túnel ferroviario de ancho ibérico -que dispone de una única vía entre Portillo y Miraflores-, pero únicamente se tendió una vía, por lo cual no permite una capacidad técnica mayor al tener que realizar los cruces y esperas de paso en Portillo y Miraflores, reduciendo la capacidad de la línea.
- Las principales zonas/paradas en las que se realizan los transbordos en transporte público son: La Almozara, Parque Roma-San Pablo y Centro principalmente, así como el Actur.

- El uso del transporte público en los últimos años se ha incrementado respecto al vehículo privado produciéndose un trasvase de privado a público.
- Claramente se aprecian las relaciones norte-sur, y este-oeste de alta capacidad, llegando desde la Av. Gómez Laguna hasta la zona de la Av. de Santa Isabel por la Av. Cataluña.
- El taxi es un modo de transporte público no colectivo, de alta disponibilidad y nivel de servicio, ya que su uso es posible durante las 24 horas todos los días del año. En la ciudad de Zaragoza el servicio de taxi se solicita en la propia vía a petición del usuario, en alguna de las 63 paradas habilitadas para taxi o bien por reserva telefónica.
- La evolución del número de licencias de taxi en la ciudad de Zaragoza apenas ha mostrado variaciones desde 1994, cuando de acuerdo con la estadística del INE (Turismos de servicio público con disponibilidad de taxímetro), estas han pasado de 1.717 en 1994 a 1.777 en 2017.
- El mayor aumento se dio entre 2008 y 2009, con un incremento de 60 licencias debido a la celebración de la Expo.
- Existencia de un Plan de Contingencia del Tranvía en conjunción con la Red de Autobuses

Problemas:

- Existen recorridos (o ruteos) de líneas de autobús fuera de la red principal de la malla básica.
- Indicar que uno de los principales problemas que se da en el servicio de autobuses es la conjunción de los vehículos con obstáculos en el viario, principalmente filas dobles de vehículos. A diferencia del tranvía, los carriles bus no disponen de priorización semafórica en la actualidad, lo que también puede suponer aumentos del tiempo de recorrido.
- Por otro lado, mencionar que la distancia media entre paradas en la ciudad de Zaragoza es reducida, aunque variable entre tramos y líneas. Al respecto, el estado de las marquesinas y postes de información es adecuado, si bien no todas las paradas cuentan con marquesina. Los paneles de información automática se localizan en las paradas con mayor uso o número de líneas servidas.
- Las ocupaciones vehiculares, en muchas ocasiones, están al límite de lo que podría considerarse un servicio adecuado con una comodidad mínima.
- Dificultades en la accesibilidad, fallos en rampas, efecto acordeón, efectos frecuencia, ...
- Edad media de los autobuses muy elevada y uso de gasoil, con elevadas emisiones de partículas.
- Es posible que haya un desfase entre el número de licencias de taxi actuales y su demanda real.

Oportunidades:

- En base a las líneas de deseo identificadas, así como a los principales flujos, los corredores de alta ocupación obtenidos de ambos parecen muy identificados, por lo que es razonable pensar en la implantación de corredores de transporte público de alta capacidad.
- De darse esta circunstancia, sería una oportunidad inmejorable la reordenación de las líneas de autobús, así como de sus paradas.

- Derivado de esto, es posible una mejora de la eficacia de la red de buses en cuanto a la mejora de la velocidad comercial, modificando ciertos factores como son: reubicación de paradas, ampliación de longitudes entre paradas, adecuación de las propias paradas, mejorar la intermodalidad, ...
- Implantación del uso de vehículos sostenibles/limpios en los sistemas de autobús, tanto urbanos como interurbanos, servirán para mitigar las emisiones contaminantes y hacer más sostenible la movilidad en los modos públicos.
- Ampliación del número de carriles reservados, así como de sus longitudes.
- Es el momento de llevar a cabo una revisión del número de licencias actuales de taxi, que indique si el ajuste de la oferta y demanda es adecuado, debe hacerse en el marco de un estudio propio del sector del Taxi, habida cuenta de todos los factores a tener en cuenta y las repercusiones derivadas de las decisiones que se tomen, en caso que las conclusiones indiquen una reducción del número actual de licencias.

5.1.9. Diagnóstico género

Caracterización

- Según la última Encuesta Europea de uso del Tiempo y la Movilidad (“Public Transportation: Rethinking Concepts and Theories”. Fuente: <http://genderedinnovations.stanford.edu/case-studies/transportation.html#tabs-2>), el 50% son viajes para compras cotidianas, un 25% de acompañamiento y otro 25% para ayudar/cuidar a otros (hijos, hogar, familia).
- Por tanto, desde un punto de vista inicial, la distribución del tiempo es diferente entre hombres y mujeres, ya que los hombres dedican un porcentaje muy inferior tanto a realizar compras diarias como al cuidado o ayuda de otros, lo cual condiciona los desplazamientos diarios.
- A nivel general existe un gran contraste entre hombres y mujeres en el uso del servicio público de BIZI, siendo ellas mayoritarias en el uso con el 47,19% frente al 38,19% de ellos.
- Las mujeres utilizan más del doble el transporte público que los hombres, un 67% frente a un 33%. Diferenciando su uso en función del motivo principal del viaje.
- En cuanto a la seguridad, son más los hombres los que consideran dicho servicio muy seguro desde el punto de vista personal (25,86% frente al 18,43% de las mujeres). Contrariamente son las mujeres las que perciben una menor seguridad, siendo el 8,22% de ellas las que ven el transporte público como poco o muy poco seguro a nivel personal, mientras que entre los hombres el porcentaje se reduce al 5,45%.

Problemas:

- La percepción de seguridad no es igual entre hombres y mujeres a la hora de utilizar los diferentes modos de transporte, sin embargo, esto no se traslada de forma directa a la ciudadanía y en muchas ocasiones a entidades u operadores.
- En cuanto al tiempo medio de viaje declarado en las áreas intermodales, son las mujeres las que más tiempo emplean con 39,21 minutos de media, mientras que los hombres alcanzan los 31 minutos. Es decir, casi 10 minutos de diferencia de media.
- Más del 64% de las mujeres no disponen de carné de conducir, frente al casi 36% de los hombres.

- Esto es clave a la hora de explicar la movilidad por género y condiciona y explica tanto la movilidad actual de las mujeres, como la futura.

Oportunidades:

- Teniendo esto en consideración, existe la necesidad de generar datos que categoricen las diferencias por género en cuanto a la movilidad. Y para ello, se han de estandarizar las encuestas de movilidad a nivel nacional, a partir de un pacto o creación de una mesa de trabajo que aglutine las últimas necesidades y tendencias a la hora de identificar la información más relevante.
- De ella se extraerán conclusiones que servirán a su vez para identificar de forma detallada las propuestas y escenarios, considerando las diferencias de género en cada caso.
- Si la movilidad por género es diferente, también lo han de ser las actuaciones a ser planteadas. Algo de lo que es consciente el Ayto. de Zaragoza.

5.1.10. Diagnóstico medio ambiente y energía

Caracterización

- El consumo total anual de energía de Zaragoza en el periodo 2005-2016 (últimos datos globales disponibles) supera el millón de toneladas equivalentes de petróleo (TEP).
- Desde 2005, el consumo de energía total ha aumentado en un 12,8 % con un máximo en el año 2008 e iniciando en 2011 una tendencia de descenso.
- El mayor consumo de energía total se presenta en el sector industrial, le siguen el residencial y el del sector de la movilidad y por último se ubica el consumo del sector primario, en una magnitud de un orden inferior al de los restantes sectores.
- El consumo en el sector de la movilidad en el último año de análisis disponible, el 2016 ha aumentado en un 4% con incremento para todos los combustibles salvo el de gasolina. Desde que en 2007 se alcanzó un valor máximo, el consumo en este sector ha disminuido más de un 13%.

Problemas:

- Todavía se está lejos de unos niveles aceptables en cuanto a emisiones y ahorro energético.
- Las motorizaciones de los vehículos han de pasar a una siguiente fase de electrificación, hibridación y Euro VI (estándar de emisiones europeo para el transporte terrestre, según directrices marcadas, que estipula unos límites de emisiones para los diferentes gases de escape de los vehículos con motor de combustión interna, de tal manera que contaminen menos que los motores precedentes)..
- La reducción vehicular es necesaria de cara a un modelo de sostenibilidad ambiental.
- Es necesario un mayor protagonismo de las tareas de control de tráfico, para adaptar la regulación a las necesidades de demanda en cada momento y además definir un gran número estrategias de control para adaptarlas a dicha demanda.
- El horario de funcionamiento del Centro de Control de tráfico se queda corto, por lo que hay que ampliarle para atender a la movilidad también durante los fines de semana, extendiéndoles además en el horario en los días laborales.
- Sistemas de control de tráfico desactualizados.

Oportunidades:

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

5.1.11. Diagnóstico accidentalidad

Caracterización

- El número de accidentes sigue una tendencia decreciente en los últimos años, según datos del Ayuntamiento de Zaragoza, desde 2007, año en el que se alcanzó el máximo histórico con 5.694 accidentes, si bien, entre el año 2014 y 2015 ha habido un leve repunte.
- Se han identificado dos ciclos fundamentales, uno desde el año 2000 hasta el año 2007 en el que se produjo un incremento sostenido en el número de accidentes, hasta alcanzar el máximo en 2007.
- Otro, desde el año 2007, con un cambio de tendencia en el número de accidentes, pasando de valores de más de 5.500 accidentes en 2007, hasta alcanzar los valores actuales cercanos a los 3.000 accidentes. Es decir, una reducción alrededor de 2.500 accidentes en valor absoluto respecto a la cifra que se alcanzó en 2007. Es un dato positivo si bien hay que indicar que entre 2015 y 2016 ha habido un leve repunte.

Problemas:

- Las principales zonas en las que hubo algún tipo de accidente en los últimos años son:
 - el entorno de Parque Roma / Ciudad Jardín
 - en concreto, la Vía de la Hispanidad, la Av. Madrid, Camino de las Torres, Echegaray y Caballero, Ronda de la Hispanidad, Paseo María Agustín y Alcalde Gómez Laguna.
- La accidentalidad está registrando un leve repunte en los últimos años que debe ser controlado.

Oportunidades:

- Las principales zonas de accidentes están claramente identificadas, por lo que se pueden plantear soluciones para mitigarlos o eliminarlos.

5.1.12. Diagnóstico intermodalidad

Caracterización

- Para favorecer la integración multimodal con la nueva línea 1 de tranvía, así como para atender nuevos flujos y demandas, se han creado nuevas líneas de autobús urbano específicas para el intercambio modal autobús-tranvía:
 - 54 Rosales del Canal-Tranvía
 - 55 Montecanal-Tranvía
 - 56 Valdespartera-Tranvía
 - 57 Casablanca-Tranvía
 - 58 Fuente de la Junquera-Tranvía
 - 59 Arcosur-Tranvía
- Otras líneas nuevas o que han modificado sus itinerarios permiten asimismo el intercambio con la línea 1 de tranvía en algunos puntos:
 - C4 Plaza de las Canteras-Puerto Venecia
 - Ci1 Circular 1
 - Ci2 Circular 2
 - 30 Las Fuentes-Plaza Paraíso
 - 40 San José-Plaza Paraíso
 - 43 Juslibol-María Zambrano
 - 52 Miralbueno-Puerta del Carmen
 - 53 Plaza Emperador Carlos V-Miralbueno
- La nueva línea de Cercanías cuenta con opciones limitadas de intercambio modal en sus estaciones. Así, en la estación intermodal de Delicias es posible el intercambio con las líneas de autobús urbano 34, 51, Ci1 y Ci2, y Bizi tanto en la zona de llegadas como de salidas. La estación de Goya presenta unas adecuadas opciones de intercambio modal con la línea 1 de Tranvía, con el autobús urbano 31, parada de taxi y estación Bizi en las proximidades.
- Las opciones de movilidad intermodal en Zaragoza han mejorado en los últimos años, principalmente por la incorporación de nuevos modos (tranvía, Cercanías, Bizi) anteriormente no existentes, y que han llevado a la reordenación parcial de la red de autobús urbano. Ello, no obstante, ha conducido a que algunas líneas hayan sido recortadas al solaparse con el recorrido de la línea 1 de tranvía (ejemplo las líneas 30 y 40) y deban realizarse transbordos obligatorios.
- Respecto a la coordinación de las líneas específicas de conexión con el tranvía en la Junta Municipal de Casablanca (54, 55, 56, 57, 58 y 59) presentan algunas ineficiencias, principalmente por las frecuencias y tiempos de espera, cuando en algunas ocasiones los tiempos de llegada/salida del tranvía y del autobús no coinciden por diferentes causas, y obligando a demoras y esperas a los usuarios.
- En la ciudad de Zaragoza resulta también habitual el uso de algunos aparcamientos que se extienden en solares o espacios sin construir, generalmente en los bordes de la

ciudad y próximos a las vías de acceso desde el espacio metropolitano, para estacionar el vehículo privado y posteriormente emplear el transporte público (principalmente el autobús urbano) para acceder al centro de la ciudad. Se obvia la necesidad de proceder a un profundo análisis de esta intermodalidad para la disposición de posibles nuevos aparcamientos disuasorios en puntos estratégicos y revisión de los actualente existentes.

- La movilidad intermodal entre la bicicleta y bus es muy esporádica, principalmente de usuarios que provienen del servicio Bizi, no de bicicleta privada ante la imposibilidad de utilizar los autobuses. En el tranvía sucede una situación semejante, ya que es difícil en la mayor parte de franjas horarias encontrar un espacio libre para poder transportar la bicicleta en el tranvía, que sí está permitido en los horarios con frecuencias superiores a los 5 minutos velando por que esto no suponga una molestia para los demás usuarios. Parece de interés analizar los casos de esta intermodalidad, puesto que, por ejemplo, las terminales de la actual línea 1 se encuentran en barrios de nueva generación con población joven que tienda al uso de la bici en una etapa previa de acceso al tranvía. Y en los usos del actual servicio BIZI se detecta un importante flujo de viajes entre las estaciones ubicadas en la Almozara más próxima a la pasarela del Voluntariado y la de Clara Campoamor en el lado Actur (pudiendo poner esto también de manifiesto un posible uso de este modo en la etapa de acceso y dispersión a la línea 1 desde la Almozara).
- En general, la gente es reacia a realizar transbordos, bien por hábito o costumbre, bien por percepción de tiempo de espera elevado, bien por percepción de no disposición de infraestructuras adecuadas para ello.
- Un caso claro es Delicias, que podría funcionar mejor como área intermodal con alguna actuación de mejora o acondicionamiento, o mejora de conectividad con el transporte urbano y metropolitano. En este sentido ya están proyectadas acciones que estudien esta oportunidad. (proyecto con financiación europea Linking-Zaragoza, para mejora de la conectividad e intermodalidad en Delicias).

Problemas:

- Una de las principales conclusiones extraídas de la campaña de encuestación deja de manifiesto que la intermodalidad preocupa y se considera mejorable, sobre todo entre las mujeres, que lo ven como uno de los principales factores a resolver para mejorar la movilidad en la ciudad.
- La estación de Portillo de Cercanías no dispone de intercambio con otros modos exceptuando Bizi, ya que la parada más próxima de autobús urbano en Avenida Anselmo Clavé (22 y 31) dista 300 metros. La estación de Miraflores únicamente dispone de conexión con la línea de autobús 44 en sus proximidades, prolongada hasta la estación ferroviaria. La estación de Casetas dispone de aparcamiento, pero no de otros servicios de transporte público.
- La ubicación de las paradas de autobús es mejorable, ya que en muchos casos las paradas están demasiado cerca unas de otras, lo que implica una reducción en la velocidad comercial del sistema, y por tanto, un aumento en los tiempos de viaje.

Oportunidades:

- Desde la puesta en marcha de la línea 1 del Tranvía, es necesario plantearse una reordenación de la red de autobuses urbanos que se adecúe a las necesidades actuales de la población.

- En los próximos años, habida cuenta de los cambios que se están produciendo en relación con los patrones de movilidad, y en base a las grandes relaciones de viajes detectadas, se podrán plantear actuaciones que consideren nuevos corredores de transporte colectivo de alta ocupación.
- Los modos no motorizados deben aprovechar las infraestructuras existentes y futuras del transporte público, tanto en origen como en destino de viaje. Ya sean las paradas o estaciones, o los propios vehículos.
- Los aparcamientos disuasorios han de ser pieza clave en este proceso, optimizando los espacios públicos disponibles con políticas tarifarias acordes a la población.

5.1.13. Diagnóstico eficiencia

Caracterización

- En 1993 los desplazamientos peatonales representaban el 41% de la movilidad global y en la actualidad llegan al 46%. Este resultado es aún más significativo en la coyuntura actual de dispersión urbanística y de la actividad. El vehículo privado por su parte parece haber vuelto a adquirir 27% del reparto modal, como sucediera en 1993, con una ligera fluctuación en los años intermedios entre 2007 y 2017 (periodo de tiempo objeto de esta revisión).
- En los últimos años la tendencia del uso del transporte público y ante la introducción de nuevos modos (Bizi y línea 1 de tranvía) ha ido estabilizándose en cuanto al número global de desplazamientos realizados en Zaragoza y su reparto modal. El uso del transporte público como modo más eficiente debe tender a reemplazar al vehículo privado en aquellos desplazamientos en los que no es posible realizar el trayecto a pie (el modo más eficiente) o en bicicleta. Un desplazamiento realizado en transporte público que podría realizarse a pie no es eficiente.
- Un indicador de eficiencia más evidente desde el punto de vista medioambiental son las emisiones de CO₂ emitidas por parte del sistema de transporte en la movilidad de los residentes en Zaragoza. Así, se obtienen que se emiten 254.394 toneladas anuales, es decir, 0,38 toneladas por persona en Zaragoza al año.

Problemas:

- Actualmente, el vehículo privado representa el 78% de las emisiones totales con 199.013 toneladas anuales mientras que el transporte público llega a las 55.381 toneladas anuales.
- En el año 2017 las toneladas equivalentes de petróleo gastadas anualmente por los residentes en Zaragoza son 104.288 de las que 81.432 son en vehículo privado y solo un 22.856 del transporte público.
- Tanto en DUM como en las nuevas tecnologías aplicadas a la movilidad eficiente, el actual sistema tiene muchas carencias.

Oportunidades:

- Por viaje realizado, se observa como el transporte público es sensiblemente más eficiente que el vehículo privado con unas emisiones de 0,00036 toneladas emitidas por viaje frente a las 0,00163 toneladas emitidas por viaje en vehículo privado.
- Por viaje realizado, se observa como el transporte público en consumo es sensiblemente más eficiente que el vehículo privado con 0,00015 tep consumidos por

viaje frente a los 0,00067 en vehículo privado. Por lo que es evidente que es el momento de promocionar los modos no motorizados, en los viajes en los que por distancia y tiempo es factible, y el transporte público, con vehículos no contaminantes a ser posible, en aquellos otros viajes en los que las distancias y los tiempos sean mayores.

- Hay que remarcar también que la gestión adecuada de los eventos (conciertos, celebraciones deportivas, etc.) mejora la eficiencia de la movilidad en la ciudad.
- Impulso de un plan decidido para promocionar y favorecer la movilidad eléctrica en los distintos modos de desplazamiento. El ejemplo del proyecto LIVE de Barcelona puede ser una guía importante para saber que pasos acometer. La movilidad eléctrica por ser más eficiente debe abarcar a todos los modos: bici, taxi, autobús, tranvía, turismos, motocicletas, DUM, etc...
- En cuanto al uso de nuevas tecnologías aplicadas a la gestión de la movilidad, dentro de la concesión con AVANZA, se ha previsto una prueba piloto de prioridad del autobús con dos líneas, que afecta a 30 autobuses y 10 intersecciones semafóricas. El proyecto piloto está en marcha actualmente, y se prevé que a lo largo de 2018 se ponga en marcha en el recorrido desde Av. De América hasta Av. Goya, pasando por Paseo de Cuellar y Paseo Sagasta.

5.2. DIAGNÓSTICO SOCIAL

A continuación, se muestran las opiniones de las personas que participaron en los diferentes talleres sectoriales públicos, que dan una idea clara a nivel social de la movilidad en la ciudad de Zaragoza:

1. En términos generales, las opiniones están en consonancia con los objetivos generales y líneas estratégicas del PMUS, establecidas en fase de pre-diagnóstico.
2. Prevalece la convicción de que para conseguir una movilidad sostenible es necesario abordar el problema desde tres dimensiones: social, económica y ambiental. La dimensión social debe tender a preservar la calidad de vida de la ciudadanía, la igualdad de oportunidades y el acceso a bienes en condiciones de equidad; el aspecto económico debe conjugar los intereses del sector transporte y los costes crecientes que supone. Y, por último, una adecuada gestión desde el punto de vista ambiental tiene que abordar los problemas de contaminación atmosférica, el ruido y los impactos que se generan.
3. En general, se percibe a la ciudadanía de Zaragoza sensibilizada sobre la necesidad de una movilidad sostenible y predispuesta a asumir cambios para avanzar en este sentido.
4. Existe una clara sintonía con la idea de seguir avanzando en mejorar las condiciones para desplazarse por la ciudad en transporte público, andando y en bicicleta, y en reducir la presencia del coche. Un nuevo papel del vehículo privado en la ciudad secundario frente a otras opciones social y ambientalmente más sostenibles.
5. Se demanda un nuevo paisaje de la movilidad cotidiana que incluya a ciclistas, peatones y otros modos, no sólo en el centro sino en toda la ciudad y entorno, a través de redes ciclistas y espacios peatonales o de prioridad peatonal bien planificada y conectada.

6. Se defiende un transporte público como alternativa real, con mejor oferta, buena gestión, compromiso ecológico, intermodalidad y buen acceso a zonas industriales, a áreas de uso intenso y a lugares de actividad económica.
7. Se ve necesaria una nueva regulación del transporte de mercancías, que racionalice el tránsito en el ámbito de la ciudad.
8. Se demanda un espacio público seguro, saludable y accesible que garantice la autonomía de niños/as, mayores y personas con cualquier tipo de discapacidad, una ciudad que sea pensada en clave de convivencia y de accesibilidad universal, cómoda y equitativa.
9. La ciudadanía considera importante que la revisión del PMUS tenga en cuenta, como sus principales áreas de acción, los siguientes cuatro pilares básicos: infraestructura, normativa, gestión de la movilidad y educación, formación y sensibilización de las personas usuarias.
10. Se percibe como necesaria la integración de la planificación de políticas sectoriales y aproximaciones a diversas escalas de gestión, sobre todo, entre urbanismo y movilidad.
11. También debe reflexionar sobre la irrupción e injerencia en el sector con los Vehículos de Transporte con Conductor (VTC), que ha provocado un gran malestar en el sector por la posible competencia desleal que pudiesen ejercer. Por su parte, el Ayuntamiento de Zaragoza no tiene control posible sobre este nuevo servicio público, ya que es controlado y autorizado por la Comunidad Autónoma. También hay que considerar que esta nueva competencia ha hecho que el sector se plantee una modernización y adecuación del servicio de autotaxi a las necesidades de los usuarios.
12. En cuanto al Taxi Adaptado, también existen quejas de los usuarios que demandan este servicio ya que se ha establecido una limitación respecto a la edad a la que se ha sobrevenido la discapacidad. Actualmente está limitado a personas con discapacidad anterior a los 65 años. Conforme aumente la flota de taxis accesibles estas limitaciones se podrán reconsiderar. No obstante, actualmente existe lista de espera de personas que cumplen los requisitos, en parte por la limitación presupuestaria y en parte por la insuficiencia de taxis adaptados.
13. La ciudadanía considera que, por la trascendencia de las actuaciones que se contemplan en un PMUS, es fundamental realizar un planteamiento integral, con el mayor consenso, político y ciudadano, posible, y evitar actuaciones parciales que únicamente pueden parchear de manera débil los grandes retos en materia de movilidad urbana.

5.3. EVOLUCIÓN DESDE EL PMUS 2006 HASTA 2017

Movilidad Ciclista

- En el año 2008 se pone en marcha la Oficina de la Bicicleta, y en 2009 entra en vigor la Ordenanza de Circulación de Peatones y Ciclistas, y que reúne las disposiciones relativas a la circulación en la vía pública.
- Derivado de esto, el 28 de mayo de 2008 se inaugura el servicio público de alquiler de bicicletas en Zaragoza, denominado BiZi.
- En el 2010 se elabora el Plan Director de la Bicicleta, donde se desarrollan medidas de fomento y concienciación, así como de ejecución de infraestructuras.
- Dicho esto, hasta este PMUS, no existen datos fiables para contrastar la evolución de la movilidad en este modo, fundamentalmente al haber estado integrado como modo “otros” en el año 2000, y estar desactualizados los últimos datos disponibles desagregados del año 2007 (previo tranvía y previa puesta en marcha del Plan Director de la Bicicleta).
- De la Memoria del PMUS del 2006 se extrae la siguiente tabla que muestra el mínimo uso de la bicicleta entonces en día medio laborable:

Modo	Trabajo		Estudio	
	Número	% sobre el total	Número	% sobre el total
En bicicleta	1.646	0,64	822	1,13
En moto	7.616	2,95	2.328	3,2
TOTAL	9.262	0,04	3.150	0,04

- Es decir, tan solo 2.468 usos en bicicleta por motivos obligados, al día.
- Actualmente se producen un total de 50.170 viajes en bicicleta (25% de ellos en BIZI), cada día, en el municipio de Zaragoza, lo que supone un 2,9% sobre la movilidad total en día laborable medio.
- La red de vías ciclistas de Zaragoza está compuesta por un total de 126.826 metros lineales. Esta infraestructura se encuentra bastante densificada dentro de los distritos centrales de Zaragoza, si bien es cierto estos distritos presentan menor superficie que los periféricos, pero se encuentran más urbanizados.
- En cuanto a las vías ciclables compartidas, destaca que, en el año 2010 se lleva a cabo la pacificación del tráfico en todas las calles secundarias de la ciudad, limitando en ellas la velocidad a 30 km/h y reforzando la prioridad ciclista en la calzada. Esta medida iba destinada a humanizar la ciudad y a favorecer que los ciclistas se sientan seguros en las calzadas y no utilicen las aceras.
- Se han contabilizado un total de 327 aparcabicis, en tipologías varias como: cuarto de arco, L invertida, varias tipologías de madera, U invertida y elementos verticales para el estacionamiento de las bicicletas.
- El sistema público de bicicletas, BIZI, cuenta en la actualidad con 130 estaciones con 1.300 bicicletas disponibles, y 25.600 abonados.

Movilidad Peatonal

- El dato total extraído de la matriz origen-destino, del anterior PMUS del 2006, parte de unos datos del año 2000 los cuales fueron actualizados al año 2004, arrojando una cifra de unos 470.000 viajes en este modo, considerando desplazamientos de hasta 10 minutos como viaje a pie.
- Actualmente, en un día laborable se producen hasta 794.060 viajes peatonales, considerando desplazamientos de hasta 5 minutos como viaje a pie, siendo internos en el propio distrito el 55% de ellos. Esa diferencia en el tratamiento de los tiempos mínimos considerados para el modo a pie, en el anterior PMUS y en el actual 2017, marca la diferencia en la cifra total arrojada.
- Los distritos de Casco Histórico, Centro, Delicias y la Universidad son los que generan un mayor número de desplazamientos peatonales.
- El motivo de viaje más importante en la movilidad peatonal en un día laborable en Zaragoza son el paseo y los estudios, sin haber grandes diferencias por sexos en los motivos principales, aunque para la compra diaria o el acompañamiento a mayores y otras personas, así como las tareas de cuidado de personas dependientes se realizan principalmente por las mujeres.

Movilidad en Vehículo Privado

- En relación con los datos del PMUS 2006, obtenidos de las matrices actualizadas a 2004, entonces había unos 390.000 viajes/día en vehículo privado, mientras que ahora en 2017 hay unos 475.321 viajes/día.
- En general, en Zaragoza no ha habido un aumento significativo de tráfico en ningún vial si tenemos en cuenta los datos de tráfico de las estaciones de aforo de los últimos años. En alguna estación anual si puede verse un aumento de intensidad con respecto al año anterior, pero atendiendo a los años anteriores, no se aprecia dicho aumento significativo.
- Respecto al comportamiento de los distintos cinturones de la ciudad, hay que tener en cuenta todos los cambios y evolución de la infraestructura que se han producido desde la Expo de Zaragoza de 2008, así como la puesta en servicio de la línea1 del tranvía (fase 2) en el año 2013, por lo que los datos de flujos vehiculares, lógicamente, presentan cambios desde el anterior PMUS de 2007.

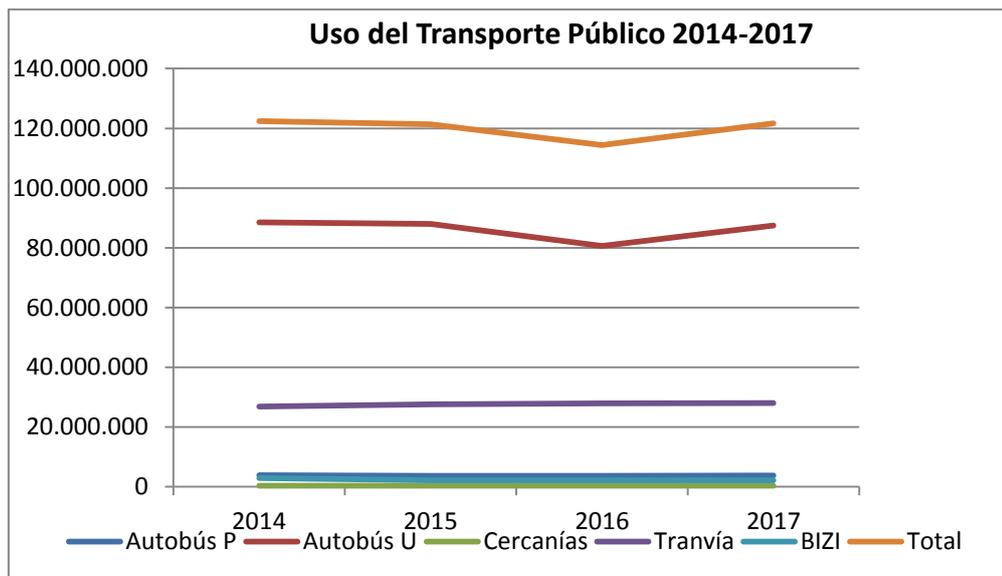
Movilidad en Transporte Público

- El uso del transporte público como modo más eficiente debe tender a reemplazar al vehículo privado en aquellos desplazamientos en los que no es posible realizar el trayecto a pie (el modo más eficiente) o en bicicleta. Un desplazamiento realizado en transporte público que podría realizarse a pie no es eficiente.
- Por modos, se observa como **la bicicleta pública y el tranvía han registrado un fuerte crecimiento de su demanda en los últimos años.**
- Los viajeros en Cercanías, parece que se han estabilizado en los últimos dos-tres años, si bien.

- Por su parte, el autobús interurbano y especialmente el autobús urbano en 2017 ha recuperado sus niveles de demanda anteriores a la huelga de final de año de 2015 y primeros meses de 2016, lo que ha hecho recobrar las cifras del transporte público en este último año 2017 respecto al año anterior, lo cual es un indicativo claro de confianza en el sistema.
- En resumen, como tendencia general, si consideramos atípico tanto el año 2008 por la Expo de Zaragoza que incrementó el número de visitantes, como el año 2016, por efecto de la huelga de autobuses urbanos, en general, el transporte público en la ciudad se sitúa en torno a los 121 Millones pasajeros/año, lo cual indica la buena percepción que se tiene de él por parte de sus usuarios.

Año	BIZI	Tranvía	Cercanías	Autobús P	Autobús U	Total
2014	2.867.388	26.869.683	298.100	3.866.309	88.478.692	122.385.072
2015	2.124.199	27.578.757	292.100	3.608.322	87.993.125	121.304.403
2016	2.125.475	27.964.279	299.300	3.629.235	80.659.078	114.378.067
2017	2.134.874	28.022.262	296.500	3.784.007	87.434.133	121.671.776

*(Año 2017: dato BIZI, Cercanías y Autobús Periurbano estimado)
Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza, Consorcio de Transportes y elaboración propia



Reparto modal obtenido de las EDM

- La siguiente tabla muestra la comparativa en el reparto modal a partir de los datos obtenidos de las encuestas domiciliarias realizadas en 2007 (Ayto. Zaragoza), y la actual el 2017:

MODO PRINCIPAL	2007		2017		Dif. 2007-2017	T.A.A. 2007-2017
	Nº viajes diarios	%	Nº viajes diarios	%		
A pie	864.341(*)	50,52%	794.060	45,91%	-4,61%	-0,8%
Bici	15.787	0,92%	50.170	2,90%	1,98%	12,3%
TP	343.368	20,07%	410.053	23,71%	3,64%	1,8%
VP	444.011	25,95%	464.944	26,88%	0,93%	0,5%
Otros	43.414	2,54%	10.378	0,60%	-1,94%	-13,3%
Total	1.710.922	100,00%	1.729.604	100,00%		0,1%

Fuente: Elaboración propia

* En los viajes a pie del año 2007 se han descontado aquellos con duración inferior a 5 minutos, para ser comparable el dato con el del 2017, cuya consideración es igual.

- En primer lugar, indicar que el total de viajes diarios ha variado poco en este período 2007-2017, a razón de un 0,1% anual, lo que indica una estabilización de la movilidad en la ciudad.
- Por otro lado, se extrae que en este período el uso del transporte público ha crecido un 3,64% al igual que el uso de la bicicleta, un 1,98%, siendo los incrementos más relevantes que se aprecian. Por su parte, el vehículo privado se mantiene estable, con un leve incremento del 0,93%. En cuanto a los decrementos, el modo a pie a baja un 4,61%, si bien el valor absoluto se mantiene en cifras de unos 800.000 viajes/día. Por último, el modo Otros baja un 1,94%, si bien su representatividad respecto del total de viajes diarios es pequeña.
- Es decir, en este período la puesta en servicio del sistema BIZI y del tranvía han implicado un trasvase entre modos, así, lo que ha bajado el modo A pie y el Otros, prácticamente ha sido absorbido por la Bici y el Transporte Público. Considerando que el Vehículo Privado se mantiene en las mismas cifras prácticamente.
- En cuanto a los desplazamientos A Pie, indicar que el porcentaje de relaciones interiores a pie un 55% (internos en el propio distrito, o con los distritos limítrofes) lo que es un indicativo de la corta distancia recorrida de media en comparación con otros modos de transporte, siendo la movilidad entre distritos el 45%.
- A nivel de dato absoluto, la tasa acumulativa anual del modo Bici es el más elevado, con un incremento del 12,3% anual, que contraste con el decremento del modo Otros de un 13,3%. Por su parte, el Transporte Público crece un 1,8% anual, lo cual es representativo habida cuenta de la cifra total de viajes. Mientras que el Vehículo Privado lo ha hecho un 0,5% anual.