



**Zaragoza**  
AYUNTAMIENTO



**REVISIÓN PLAN MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE  
ZARAGOZA**

**INFORME PROPUESTAS – MOVILIDAD AL TRABAJO**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>1.</b>	<b>ESTADO ACTUAL DE LA MOVILIDAD AL TRABAJO .....</b>	<b>3</b>
1.1.	Antecedentes .....	3
1.2.	Marco legal de referencia .....	5
<b>2.</b>	<b>DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>OBJETIVOS DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>9</b>
3.1.	Objetivos generales .....	9
3.2.	Objetivos específicos .....	9
<b>4.</b>	<b>PROPUESTAS .....</b>	<b>10</b>
4.1.	Introducción políticas de fomento de coche compartido (MT.01) .....	10
4.1.1.	Objetivos .....	10
4.1.2.	Descripción de la medida .....	11
4.2.	Impulso a la redacción de Planes de Transporte para personas trabajadoras (MT.02) .....	12
4.2.1.	Justificación .....	13
4.2.1.1.	Detección de la necesidad y decisión .....	13
4.2.1.2.	Análisis preliminar.....	13
4.2.1.3.	Sensibilización de la plantilla y constitución de grupos de trabajo .....	13
4.2.1.4.	Diagnóstico de movilidad.....	13
4.2.2.	Objetivos .....	14
4.2.3.	Identificación y programación de las medidas .....	15
4.2.4.	Posibles medidas a aplicar.....	15
4.2.4.1.	Ayudas económicas a los medios limpios .....	15
4.2.4.2.	Fomentar la accesibilidad peatonal al trabajo.....	16
4.2.4.3.	Potenciar la movilidad ciclista entre personas que trabajan .....	16
4.2.4.4.	Aumentar el uso del transporte público .....	16
4.2.4.5.	Estudio y adaptación de horarios para fomento del transporte colectivo regular de uso especial .....	17
4.2.4.6.	Incrementar y formalizar el uso compartido del coche .....	17
4.2.4.7.	Gestionar el aparcamiento.....	17
4.2.4.8.	Flexibilidad horaria y alternativas de horarios.....	18
4.2.4.9.	Teletrabajo .....	18
4.3.	Plan Piloto. Plan de Transporte Municipal (MT.03) .....	19
4.3.1.	Objetivos .....	19
4.3.2.	Descripción de la medida .....	19
4.4.	Valoración económica aproximada.....	21
<b>5.</b>	<b>INDICADORES DE EVALUACIÓN.....</b>	<b>22</b>

# 1. ESTADO ACTUAL DE LA MOVILIDAD AL TRABAJO

## 1.1. Antecedentes

En las últimas dos décadas, todos los niveles de la administración y del gobierno han venido incorporando la sostenibilidad en sus estrategias y políticas, tanto generales como sectoriales. Y con dicha incorporación, el concepto se ha extendido a todos los ámbitos de la actividad pública y de la estructura social, llegando por tanto también a penetrar en las actividades humanas vinculadas al desplazamiento de personas, bienes, materiales y energía, en la denominada movilidad sostenible.

La Estrategia de ahorro y Eficiencia Energética en España (E4) 2004-2012, aprobado por el Gobierno el 28.11.2003, definió sobre un escenario al horizonte de dicha Estrategia, los potenciales de ahorro y las medidas a llevar a cabo al objeto de mejorar la intensidad energética de nuestra economía e inducir un cambio de convergencia hacia los compromisos internacionales en materia de medio ambiente. El Plan de Acción (E4+) 2008-2012 con medidas adicionales de impulso del ahorro y la eficiencia energética en el transporte concretamente, contribuyó a alcanzar los objetivos señalados en el Plan Nacional de Asignaciones 2008-2012 en los sectores difusos, y se basó en la aplicación de 15 medidas entre las que se encontraban medidas específicas para mejorar la movilidad al trabajo.

Desplazarse hasta el trabajo y los estudios supone el principal motivo de viaje de los residentes del ámbito urbano. Según los datos de la encuesta MOVILIA-2000 que analiza la movilidad en toda España, el 40% de los desplazamientos de un día laborable medio está originado por razones laborales. Los viajes al trabajo son, además, obligados y recurrentes, y generalmente se producen en unas franjas horarias limitadas.

La ciudad ha cambiado, se ha expandido y los grandes centros productivos, comerciales o incluso terciarios y dotacionales han buscado localizaciones más periféricas, externas al continuo urbano, aunque muchas veces, con el tiempo, han vuelto a ser absorbidas por el mismo. Por otra parte, el área residencial también se ha ampliado y extendido, saltando muchas veces los límites municipales y las grandes ciudades han incluido en sus relaciones funcionales cotidianas a las áreas metropolitanas. Como consecuencia, el tiempo medio dedicado a los desplazamientos por motivo trabajo en España está entre los 15 y los 45 minutos en el 60% de los casos. Cerca de un 17% de los trabajadores emplea más de una hora en ir y volver al trabajo.

En efecto, concretamente el tiempo promedio invertido en el viaje al trabajo es de 22,6 minutos. Por CCAA, es en la Comunidad de Madrid es donde se invierte con diferencia más tiempo en el viaje al trabajo, con un promedio de 32,1 minutos, seguido por Cataluña con 24,4 minutos. El valor más bajo, si se excluye a Ceuta y Melilla, es el de La Rioja con 16,5 minutos, seguido de las Baleares y Navarra con valores por debajo de los 18,0 minutos. Aragón se sitúa cercano a la media nacional con 24' bajando a 22' en fin de semana.

El viaje al trabajo se realiza fundamentalmente en vehículo privado, el modo menos eficiente desde el punto de vista económico y medioambiental. Si exceptuamos el centro de las grandes ciudades, donde se puede encontrar un reparto modal favorable a modos de transporte más sostenibles –acceso caminando o transporte público–, el coche es el principal instrumento de desplazamiento, alcanzando porcentajes superiores a un 60% en las grandes áreas urbanas y

superiores a un 75%-80% si se trata de desplazamientos a grandes centros de actividad de localización periférica.

- La participación más alta en vehículo privado, incluyendo moto, se produce en Canarias (70,3%), seguida de Cantabria (69,5%) y Galicia (67,0%). En el extremo opuesto, las que menos usan el vehículo privado son Comunidad de Madrid (53,1%), Baleares (56,4%) y Cataluña (58,3%), además de Ceuta y Melilla. Aragón registra una tasa cercana al 50%
- Por Comunidades, la participación más alta de transporte público corresponde a la Comunidad de Madrid (31,0%), seguida de Cataluña (21,6%), País Vasco (18,9%) y Baleares (18,2%). En el extremo contrario se sitúan Extremadura (8,8%), Región de Murcia (9,7%) y Castilla-La Mancha (10,4%). Aragón registra una tasa del 13%.
- En cuanto a los modos blandos (a pie y bicicleta) representan un 20% de los desplazamientos por motivo laboral en el conjunto del país. Las tasas más elevadas corresponden a Extremadura (27,3%), seguida de La Rioja (24,3%) y Baleares (23,0%). La más baja corresponden a la Comunidad de Madrid (14,5%) y Canarias (14,8%).
  - En cuanto al viaje al trabajo andando destaca Extremadura (25,1%), La Rioja (22,1%), Baleares (20,9%) y Castilla y León (20,1%). Con las tasas más bajas están Canarias (12,5%) y Comunidad de Madrid (12,9%).
  - En cuanto a los desplazamientos en bicicleta, el porcentaje más elevado lo presenta Aragón (3,8%) y Navarra (3,3%). El resto de CCAA está por encima del 2,0%, excepto la Comunidad de Madrid que sólo alcanza el 1,6%.

El acceso al empleo, por tanto, se ha convertido en uno de los puntos críticos de la movilidad en las ciudades y ello justifica que las administraciones públicas competentes intervengan y determinen cuáles son las principales acciones que se deben tomar para mejorar el acceso a los centros de trabajo y cambiar las pautas de movilidad de los usuarios.

El incremento de los viajes al trabajo y los estudios, especialmente si éste se realiza en vehículo privado, produce efectos negativos sobre los trabajadores. El aumento del estrés, de la accidentabilidad *in itinere* o la reducción de la puntualidad, sin olvidar el mayor coste económico, son los principales impactos de carácter social que afectan al transporte al trabajo.

Estos efectos suelen ser mayores en los ámbitos de las grandes ciudades donde la congestión del tráfico es un elemento habitual que hay que intentar erradicar.

Impactos sociales del transporte que se incrementan con la utilización del vehículo privado.

- **Aumento de estrés por congestión de tráfico**
- **Aumento de la accidentabilidad *in itinere***
- **Reducción de la puntualidad**

No se pueden olvidar tampoco los impactos medioambientales. La utilización del vehículo privado provoca una mayor emisión de contaminantes y un mayor consumo de combustible que el uso del transporte público.

El instrumento comúnmente utilizado para paliar la mayoría de estos efectos, fundamentalmente centros donde existe idéntico destino para todos los viajes, horarios de entrada y salida similares, oferta de transporte público común, son los **Planes de Movilidad para Empresas** (y dentro de ellos, los Planes Integrales de Transporte al Trabajo o PTTs) que se inscriben dentro de las medidas conocidas como gestión de la demanda de movilidad, es decir,

actuaciones destinadas a lograr que los ciudadanos modifiquen sus hábitos de movilidad a gran escala, utilizando para ellos una serie de alternativas válidas, reales y atractivas que provoquen esos cambios. Se trata, en definitiva, de un conjunto de medidas de transporte dirigidas a racionalizar los desplazamientos 'in itinere' (viajes de los trabajadores entre su domicilio y su lugar de trabajo) y 'ad labore' (viajes que realizan los trabajadores con motivo de su actividad) y, sobre todo, a terminar con el uso ineficiente del vehículo privado, tanto de los trabajadores como de los proveedores, visitantes y clientes.

## 1.2. Marco legal de referencia

En general, los desplazamientos al trabajo de manera sostenible están recogidos de manera global dentro de la legislación que sobre movilidad impere en cada circunstancia, de esta manera tanto el Libro Verde de la Energía de la Comisión Europea, como el Libro Blanco del Transporte de la CE, analizan la política europea de transporte y marcan las líneas futuras.

A nivel nacional, y tras el Plan Estratégico de Infraestructuras Nacional, donde se consideraban prioritarios el desarrollo de PMUS, hubo unos años, como se ha comentado con un gran apoyo económico concreto a los desplazamientos al trabajo a través de la Estrategia de ahorro y Eficiencia Energética en España (E4) 2004-2012, aprobado por el Gobierno el 28.11.2003, que en estos momentos ya está finalizada, y en sus sucesivas prolongaciones han dejado de impulsar los Planes de Transporte al Trabajo.

Además, el Real Decreto Ley 2/2004 de 9 de marzo, se aprobó el texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales que permitía conceder bonificaciones de hasta el 50% en el IAE, y de hasta el 75% en el IVTM a los sujetos pasivos que establezcan un Plan de Transporte para sus trabajadores.

En el momento actual, son las leyes de movilidad y transporte autonómicas, las que legislan al respecto. En ese sentido existen diversas CCAA donde se define y determina la necesidad de elaborar un plan de movilidad específico para zonas laborales y/o generadoras de viajes, destacan entre otras:

- Cataluña: LEY 9/2003
- Comunidad Valenciana: LEY 6/2011, de 1 de abril, de la Generalitat, de Movilidad de la Comunidad Valenciana.
- Ley 4/2014, de 20 de junio, de transportes terrestres y movilidad sostenible de las Illes Balears
- Anteproyecto de Ley en Andalucía 2014
- Proyecto de Ley del Principado de Asturias de Transportes y Movilidad Sostenible (10/0142/0015/14946)

Además, existen otras comunidades como el País Vasco, la Comunidad de Madrid, y otras, que han desarrollado legislación urbanística, que exige que, para la aprobación de cualquier plan parcial, exista garantías de sostenibilidad en la movilidad.

## 2. DIAGNÓSTICO

Según el Censo 2011, la población ocupada de 16 años y más en el municipio de Zaragoza asciende a 277.575 personas, con un reparto por género de 52,8% hombres y el 47,2% mujeres, no obstante, en la actualidad, la principal fuente para conocer la movilidad en el ámbito de Zaragoza proviene del estudio Encuesta sobre movilidad al trabajo de personas residentes en Zaragoza (año 2015). Informe, elaborado por el Ayuntamiento de Zaragoza y Comisiones Obreras de Aragón.

Se pueden deducir las siguientes conclusiones de esta que caracterizan la movilidad al trabajo en Zaragoza:

- Más del 50% de la población trabajadora encuestada residente en Zaragoza trabaja en empresas con más de 100 trabajadores, siendo casi un 40% los que lo hacen en empresas de más de 250 trabajadores. La mayoría de los encuestados son por cuenta ajena (93%)
- El sector servicios es el principal sector de actividad donde trabaja la población trabajadora encuestada residente en Zaragoza (representa a casi un 50%). El sector industrial le sigue con un 25,9% de la población, y el sector público con un 21,4%.
- La jornada continua es la realizada en mayor medida: casi dos tercios de la población trabajadora encuestada que reside en Zaragoza. Entre la población trabajadora encuestada que tiene una jornada laboral continua, la mitad lo hace por turnos.
- Desde el punto de vista espacial, el 76,6% de los viajes al trabajo de los residentes en el municipio se producen dentro del propio municipio (de los cuales el 41,3% se dirigen al casco urbano y el 35,3% a la zona periurbana), mientras que el 23,4% de los residentes en el municipio se desplazan fuera del mismo.
- La población trabajadora encuestada residente en las juntas municipales de Universidad y Casablanca es la que se desplaza a trabajar dentro de Zaragoza ciudad en mayor proporción (87,3% de los trabajadores residentes). Los que menos, la población residente en las Juntas Municipales de Actur, el Rabal, Santa Isabel y Barrios Rurales Norte, por un lado; y de Delicias y la Almozara, por otro.
- En cuanto al reparto modal, el modo principal para los desplazamientos al trabajo en el municipio de Zaragoza es el vehículo privado (49%) seguido del transporte público (22,1%) y los modos no motorizados a pie y bicicleta (20,4%). Los viajes multimodales motorizados (combinación de transporte público y vehículo privado), suponen un 2,9%, mientras que la combinación de los viajes multimodales no motorizados+motorizados suman un 5,5%.
- Dentro de los modos no motorizados el modo predominante es a pie, que representa un 82%, frente a la bicicleta, que supone un 18%.
- Los hombres utilizan para ir a trabajar los medios de transportes privados con mayor frecuencia que las mujeres. En cambio, las mujeres utilizan más los transportes colectivos. El uso de la bicicleta o ir caminando no muestran diferencias significativas por sexo.
- La población trabajadora encuestada de 45 a 64 años utiliza el transporte no motorizado en mayor proporción que el resto. La población de 30 a 44 años utiliza más el transporte privado. Y la población más joven utiliza más el transporte colectivo.
- En la movilidad interna del municipio de Zaragoza se emplean principalmente modos no motorizados, con un 39,6%, debido a que se trata de distancias mucho más cortas-

seguido del transporte público, con un 25,9%, y a muy poca distancia, por el vehículo privado, con un 24,5%. Destaca asimismo que un 10% son viajes multimodales (No motorizado + Transporte Privado, No motorizado + Transporte Público, Transporte Privado + Transporte Público, No motorizado + Transporte Privado+ Transporte Público)

- En la zona periurbana ganan peso los viajes en vehículo privado, que representan el 64,3% del total, mientras que el transporte público sólo alcanza un 21,3%, seguido del transporte no motorizado, con un 10,6% y viajes multimodales, un 3,9%.
- En los viajes al trabajo con destino a otros municipios, el modo prioritario es el vehículo privado con el 70,0% del total, seguido del transporte público con un 16,9% y el transporte multimodal con un 13,1%.
- Entre la población trabajadora encuestada que se desplaza en coche al trabajo, tan sólo un 17,5% lo comparte. El principal motivo para no compartir coche es porque desconocen que haya compañeros/as que realice el mismo itinerario que ellos (39,7% de respuestas).
- El tiempo promedio de viaje “in itinere” se sitúa en 23 minutos. La duración más frecuente es 11-12 minutos (45,0%), seguido de 21-30 minutos (23,9), y de 1-10 minutos (14,9). El restante 6,7% de los viajes tienen una duración de 31-40 minutos y el 9,4% de 41 minutos y más.
  - Las mujeres tardan de media más tiempo que los hombres en desplazarse de casa al trabajo y del trabajo a casa.
  - Por edades, es la población mayor de 44 años la que más tarda.
  - Por nivel de estudios, la población sin estudios o con estudios primarios es la que más tarda en sus desplazamientos al trabajo.
  - Se tarda unos 12 minutos más (60% más de tiempo) en ir a trabajar fuera de la ciudad de Zaragoza que dentro de la ciudad.
  - Por áreas residenciales, la población trabajadora residente en los barrios de Universidad y Casablanca son los que menos tiempo destinan a desplazarse al trabajo y viceversa; en cambio, los que viven en Delicias y La Almozara son los que más tardan en esos desplazamientos.
- Estos rangos de tiempo permiten ver algunas variaciones en función de los ámbitos de trabajo; así, los viajes con destino al casco urbano y a la zona periurbana del municipio la duración más frecuente es 11-12 minutos, destacando que la menor duración (1-10 minutos) tiene lugar en los viajes con destino al casco urbano. Por el contrario, en los viajes que tienen como destino puntos fuera del ámbito municipal predominan tiempos de 21-30 minutos y tienen una proporción importante tiempos de 41 minutos y más.
- La distancia media recorrida en los desplazamientos al y desde el trabajo al domicilio de residencia es de 9,9 km. Por modos: la distancia media de los desplazamientos realizados a pie o en bici es 2,7 km; los realizados en transporte público colectivo arrojan una media de 9,6 km, la mayor distancia de media es para los desplazamientos realizados en vehículo privado (12,4 km).
- Respecto a la distribución horaria de los desplazamientos, casi el 70% de las personas que trabajan en jornada continua entran a trabajar entre las 7:00 y las 8:59 h; y el 45% de las personas tienen su hora de salida entre las 15:00 y las 15:59 h. Por su parte, las personas que tienen jornada partida, casi la mitad entran a trabajar entre las 8:00 y las

9:00 h, el 40% entre las 9:00 y las 10:00. Entre las 18:00 y las 20:59 sale el 80% (28% entre las 20:00 y las 21:00)

- Un 18,3% de la población trabajadora de Zaragoza ciudad encuestada declara que su empresa ofrece algún tipo de medida que favorece la movilidad sostenible. Por el contrario, un 72,2% declara que su empresa no ofrece ninguna medida de este tipo. Un 9,4% desconoce si la ofrece o no.
- La principal medida de movilidad sostenible ofrecida por las empresas a sus trabajadores es la de proporcionar un autobús de empresa para los desplazamientos de casa al trabajo y viceversa. El 74,3% de las respuestas han citado el autobús de empresa.
- De la población que va al trabajo en coche o moto como conductora, el 86,8% aparcas sin pagar. Proporcionalmente, las mujeres aparcas gratis más que los hombres; también las personas que trabajan fuera de la ciudad de Zaragoza, y las personas sin estudios.
- La proporción de los que aparcas en la calle o en plaza reservada es similar. No obstante, los trabajadores mayores de 45 años y los que tienen su centro de trabajo fuera de la ciudad de Zaragoza son los que en mayor proporción tienen plazas de aparcamiento reservadas.
- Casi la mitad de la población trabajadora residente en Zaragoza encuestada dispone de plaza de aparcamiento reservada y gratuita en la empresa donde trabaja. Los trabajadores que disponen de plaza reservada y gratuita en el lugar de trabajo se desplazan con más frecuencia en transporte privado (72,1%) que los que no disponen (38,3%). La población trabajadora que no dispone de plaza de aparcamiento en el lugar de trabajo utiliza el transporte no motorizado y el transporte público con mayor frecuencia (39,9% y 33,9%, respectivamente) que los que disponen de plaza (12,1% y 20,3%, respectivamente).
- Se observa que los hombres declaran en mayor proporción que las mujeres, disponer de plaza de aparcamiento gratuita en la empresa donde trabaja: un 55,7% de hombres frente a un 41,9% de mujeres. La población entre 30 y 44 años es la que dispone en mayor proporción de plaza de aparcamiento reservada y gratuita en la empresa, un 53,2%.
- La mayoría de la población trabajadora encuestada, un 88%, dispone de permiso de conducir coche, y casi dos de cada diez trabajadores residentes en Zaragoza disponen de permiso de conducir ciclomotor o moto. Una proporción mayor de hombres trabajadores (94,5% y 26,2%) disponen de permiso de conducir coche y moto que de mujeres trabajadoras (79,5% y 9,5%). Por grupos de edad se observa que son los de 30 a 44 años los que disponen en mayor proporción de permisos de conducir coche y moto (89,7% y 19,9%).
- El coche es el vehículo de que dispone en mayor proporción la población trabajadora residente en Zaragoza: 9 de cada 10 disponen al menos de un coche, habiendo una media de 1,3 coches por hogar. Asimismo, el 60% dispone de bicicleta. Una proporción mayor de hombres disponen de coche, moto y bicicleta en su hogar que de mujeres.
- Un 2,8% de la población trabajadora que reside en Zaragoza dice haber tenido un accidente de tráfico "in itinere", (en el trayecto de ida o vuelta del trabajo) durante el año 2015.



- Para los hombres, la comodidad es más importante en la decisión de utilizar el vehículo privado que para las mujeres, las cuales consideran más importantes la oferta inadecuada del transporte público o la rapidez del vehículo privado.

En estas circunstancias, recientemente se ha creado la **Mesa de la Movilidad Sostenible a los polígonos industriales y empresariales del área de Zaragoza** el martes 24 de abril de 2018, que está trabajando en la redacción de un protocolo de actuación y la elección de propuestas de implantación y estudio de las medidas específicas desarrolladas entre otros instrumentos de planificación, por este PMUS.

### 3. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

#### 3.1. Objetivos generales

- SSA1 Disminuir el número de vehículos privados circulando
- SSA2 Reducir la contaminación atmosférica y acústica
- SSA3 Reducir el número y los accidentes de tráfico

#### 3.2. Objetivos específicos

Realizar acciones que busquen la mejora de la eficiencia de los desplazamientos al trabajo va a conllevar diversos objetivos específicos:

- Mejorar el conocimiento y la educación de la ciudadanía sobre los modos de desplazamiento en favor de modelos de movilidad sostenible.
- Favorecer la implantación de modelos de movilidad sostenible (transporte colectivo, movilidad ciclista, movilidad eléctrica) al trabajo y estudios.
- Disminuir los accidentes por movilidad a centros de trabajo, al menos un 10%
- Mejorar las condiciones ambientales al reducir los volúmenes de tráfico general y al mismo tiempo las consecuencias negativas provocadas por el mismo, al aumentar el número de ocupantes por vehículo, fundamentalmente motivo trabajo.
- Mejorar las condiciones de accesibilidad de trabajadores y trabajadoras
- Disminución de la accidentalidad “in itinere” y también “in labore”
- Conseguir un reparto modal más eficiente energéticamente
- Evitar la emisión de 46.507 tCO<sub>2</sub> /año, alcanzando una reducción del 26,5% de CO<sub>2</sub> en el período 2018-2027, y llegando al 40% en los sectores PAES (residencial, movilidad, servicios públicos e institucional, y gestión de residuos) en el año 2030.
- Evitar las inmisiones de NO<sub>2</sub>
- Evitar las emisión de gases perjudiciales para la salud (PM<sub>2.5</sub>; PM<sub>10</sub>; NO<sub>x</sub>,CO), en concreto: 15,27 tNO<sub>x</sub>/año y 1,26 tPM<sub>10</sub>/año
- Garantizar una calidad del aire saludable para la ciudadanía
- Reducir la contaminación acústica
- Mejorar la seguridad vial
- Reducir el incremento de los costes asociados a los atascos o la ocupación creciente de espacio público
- Reducir y optimizar los costes económicos y especialmente las externalidades del transporte

- Racionalización del uso de modos de transporte
- Implantación de obligación de llevar a cabo un plan de movilidad en las para aquellas empresas que superen los 200 empleados/as o que sean centros de gran afluencia de personas con más de 2.000 asistentes diarios habituales.
- En las empresas existentes, que un 50% de ellas se acojan en 4 años y otro 50% en 8 años.
- Servir de ejemplarizante ante el resto de medidas propuestas para otros colectivos de la ciudad.

Las motivaciones serán en torno a mejorar y aliviar la presión de la demanda sobre la oferta a la hora de aparcar, mejorar los ratios de intensidad vehicular en hora punta, animar al personal laboral a compartir vehículo, mejorar la salud de las personas trabajadoras, y mejorar la imagen de las compañías y empresas mediante buenas prácticas.

Para ello se consideran las siguientes claves:

- Considerar el comportamiento actual de los empleados con respecto al transporte
- Comunicación haciendo uso de todos los canales posibles
- Hacer partícipes a la comunidad laboral de los beneficios de las propuestas que se propongan
- Establecer un nuevo modelo de transportes para los desplazamientos al trabajo.

## 4. PROPUESTAS

### 4.1. Introducción políticas de fomento de coche compartido (MT.01)

#### 4.1.1. Objetivos

- Mejorar el conocimiento y la educación de la ciudadanía sobre los modos de desplazamiento en favor de modelos de movilidad sostenible.
- Favorecer la implantación de modelos de movilidad sostenible (transporte colectivo, movilidad ciclista, movilidad eléctrica) al trabajo y estudios.
- Disminuir los accidentes por movilidad a centros de trabajo, al menos un 10%
- Mejorar las condiciones ambientales al reducir los volúmenes de tráfico general y al mismo tiempo las consecuencias negativas provocadas por el mismo, al aumentar el número de ocupantes por vehículo, fundamentalmente motivo trabajo.
- Mejorar las condiciones de accesibilidad de trabajadores y trabajadoras
- Disminución de la accidentalidad “in itinere” y también “in labore”
- Conseguir un reparto modal más eficiente energéticamente
- Evitar la emisión de 46.507 tCO<sub>2</sub> /año, alcanzando una reducción del 26,5% de CO<sub>2</sub> en el período 2018-2027, y llegando al 40% en los sectores PAES (residencial, movilidad, servicios públicos e institucional, y gestión de residuos) en el año 2030.
- Evitar las inmisiones de NO<sub>2</sub>
- Evitar las emisión de gases perjudiciales para la salud (PM<sub>2.5</sub>; PM<sub>10</sub>; NO<sub>x</sub>,CO), en concreto: 15,27 tNO<sub>x</sub>/año y 1,26 tPM<sub>10</sub>/año
- Garantizar una calidad del aire saludable para la ciudadanía
- Reducir la contaminación acústica
- Mejorar la seguridad vial

- Reducir el incremento de los costes asociados a los atascos o la ocupación creciente de espacio público
- Reducir y optimizar los costes económicos y especialmente las externalidades del transporte
- Racionalización del uso de modos de transporte.

#### 4.1.2. Descripción de la medida

Se trata de un proyecto piloto a implementar en el Ayuntamiento, como medida inicial de concienciación a desarrollar a medio plazo para el resto de la ciudadanía. La medida consiste en realizar el desplazamiento diario al trabajo o estudios principalmente y de regreso al domicilio conjuntamente con otros compañeros de la empresa o del centro de actividad que residan en un lugar cercano al propio o en el recorrido que efectúa el coche que se va a compartir.

Existen varias modalidades:

- Carpooling (cuando se comparte un turismo de cinco plazas)
- Vanpooling (cuando se comparte una furgoneta con capacidad hasta de 9 plazas).

En la mayoría de las ocasiones las personas se conocen de antemano, y al darse cuenta de que realizan desplazamientos similares, deciden viajar juntas. Sin embargo, este hecho no siempre se produce de forma espontánea y requiere de unos pasos iniciales impulsados por el Ayuntamiento o las empresas, para que los trabajadores se animen a compartir el coche para ir a trabajar.

En la actualidad existe una iniciativa en Zaragoza, HAZDEDO, como modelo de gestión del coche compartido. HAZDEDO surge de un acuerdo entre CCOO y el Ayuntamiento de Zaragoza quienes propusieron en 2015 a la Universidad de Zaragoza participar en el proyecto de compartir coche a través de una aplicación móvil desarrollada en el seno de la Universidad de Gerona. Actualmente otras cuatro Universidades tienen implantado este sistema (Universidad de Gerona, Rovira i Virgili, Autónoma de Barcelona y Politécnica de Cataluña).

Se basa en una aplicación de móvil que conecta a usuarios para facilitar el uso del coche compartido, a la vez que establece una serie de beneficios para aquellos usuarios de coche que entren en este programa y se demuestre que acumulan Kms compartiendo su vehículo.

La plataforma es gratuita y abierta al personal universitario. Para viajar acompañado, basta con introducir en la aplicación el trayecto y la aplicación propone diferentes conductores y pasajeros con los que poder hacerlo. La aplicación permite a los usuarios pactar condiciones como quién pone el vehículo en cada desplazamiento, registra cuántos kilómetros se han compartido y da la opción de valorar a quienes conducen.

Con la experiencia de esta inicial, se propone la puesta en marcha un **Club de Coche Compartido Municipal**, con sede en el área de Movilidad municipal, que además de contar con un programa informático de emparejamientos, y de las herramientas de legalización del contrato de este servicio, se puede destinar una partida económica a garantizar la «vuelta a casa» de los trabajadores y las trabajadoras en las ocasiones que surjan imprevistos.

Se ha demostrado cómo compartir el coche en el desplazamiento hasta el centro de trabajo y/o estudios, representa un importante ahorro para sus pasajeros, en el uso del propio vehículo (amortización, gastos de combustible, lubricantes, mantenimiento y desgaste), en el coste destinado al aparcamiento, en la salud (disminución del estrés, aumento de las horas de sueño, etc.) así como en la mejora de las condiciones ambientales al reducir los volúmenes de tráfico general y al mismo tiempo las consecuencias negativas provocadas por el mismo.

Claves del Club de coche Compartido:

- Lugar de encuentro: Ayuntamiento, página WEB o APP para smartphones, con aplicación de emparejamientos y registro seguro.
- Forma de adherirse: rellenando formulario en el Ayuntamiento, con datos personales
- Aplicación informática que optimice las principales rutas con las personas adscritas
- Puesta en contacto de diferentes personas adheridas en función de la ruta

Se prevé una partida anual de 50.000€

#### 4.2. Impulso a la redacción de Planes de Transporte para personas trabajadoras (MT.02)

La mayoría de las leyes de movilidad autonómica aprobadas en la actualidad, ya indican la recomendación y fomento de la elaboración de un Plan de Movilidad para aquellas empresas que superen los 200 empleados o que sean centros de gran afluencia de usuarios con más de 2000 asistentes diarios habituales.

Desde el Ayuntamiento de Zaragoza, y a través de la Mesa de la movilidad sostenible a los polígonos industriales y empresariales, se fomentará esta medida, ligándola a la otorgación de licencia de actividad, así como en aquellos ya en marcha, ayudando a redactar a aquellos que estén en las circunstancias anteriores, o bien por empleados o bien por visitas. En este sentido es necesario incluir en la normativa municipal la necesidad de realizar estudios de movilidad para este tipo de centros.

Se prevé una partida de impulso a cada plan de transporte al trabajo durante los 3 primeros años del 40% de la cantidad total del plan, hasta un total de 25.000€ al año bajo convocatoria pública. Estimando que los PTT tendrán un coste de entre 1.500€ y 6.000€ en función de la dimensión, se podrán subvencionar alrededor de 12 PTTs al año.

Un Plan de Movilidad a un centro de actividad y atracción de viajes deberá consistir como mínimo en las siguientes acciones que se describen a continuación.

## 4.2.1. Justificación

### 4.2.1.1. Detección de la necesidad y decisión

Para implementar un Plan de Transporte es fundamental que los actores que se van a ver afectados sientan la necesidad de llevarlo a cabo, adopten la decisión y fijen las principales metas que pretenden con él. En otras palabras: si los agentes sindicales y la dirección de la empresa, visto que el modo mayoritario que utilizan los empleados para acudir al trabajo es el vehículo particular, están de acuerdo en que hay que racionalizar los hábitos de desplazamiento, comenzarán a moverse en la misma dirección e iniciarán las negociaciones pertinentes que lleven al diseño e implementación del Plan en sí, conscientes de que actúan en beneficio tanto de la plantilla como de la propia empresa y, también, de la sociedad en general.

### 4.2.1.2. Análisis preliminar

Para implantar un Plan de Transporte al Trabajo es preciso conocer de antemano una serie de datos que sirvan para evaluar la situación de partida de la empresa como son la oferta de los diferentes modos de transporte, ya sean públicos de Zaragoza o de Aragón o privados de la propia empresa o centro, y el perfil de movilidad de sus empleados.

No es lo mismo una actividad localizada en un polígono, que, en el casco urbano, que en un entorno aislado, ya que parten de condicionantes de oferta de movilidad muy diversos. Para ello, la información que se precisa recoger acerca de la situación de la empresa se puede dividir en varios bloques:

- General: localización en relación a la ciudad, inseguridad de la zona, etc.
- Oferta de transporte público: autobús/metro
- Oferta de aparcamiento.
- Política de la empresa en relación con el aparcamiento y la movilidad de sus empleados.
- Accesos para turismos y motocicletas.
- Accesos peatonales y para bicicletas.

### 4.2.1.3. Sensibilización de la plantilla y constitución de grupos de trabajo

Una vez que se conoce la situación de partida hay que sensibilizar a los empleados de la importancia del Plan y, comoquiera que más adelante se deberá volver a incidir sobre este particular, comienza aquí lo que podríamos llamar la de concienciación, a través de:

- Reuniones informativas y edición de folletos
- Creación de una página web
- Envío de cartas informativas a los trabajadores y las trabajadoras, o correos electrónicos

### 4.2.1.4. Diagnóstico de movilidad

Para elaborar el diagnóstico definitivo, del que surgirán las medidas de que conste el Plan, es necesario recoger una serie de datos acerca de los hábitos de movilidad de los empleados, para lo que pueden emplearse distintos métodos como la encuesta, las entrevistas, etc. Con

todo, existe información imprescindible para la elaboración del Plan disponible en la propia empresa, como, por ejemplo, la dirección postal de los empleados. En cualquier caso, la dirección de la empresa debe garantizar la confidencialidad en el tratamiento de los datos.

- Encuesta de hábitos de movilidad
- Entrevistas
- Observaciones/Aforos

En definitiva, esta fase es importante porque, para la redacción del Plan, es necesario conocer todos los parámetros relacionados con el centro de actividad que condicionan la forma de transporte y la demanda de transporte generada por la empresa, así como la oferta.

#### 4.2.2. Objetivos

Es necesario que desde el inicio tanto las personas trabajadoras como la dirección estén de acuerdo en alcanzar unos objetivos generales con el Plan. Pero, aparte de ese objetivo general, para planificar correctamente un Plan de Transporte al centro de actividad es necesario identificar los **objetivos específicos**, que pueden ser:

- Mejorar el conocimiento y la educación de la ciudadanía sobre los modos de desplazamiento en favor de modelos de movilidad sostenible.
- Favorecer la implantación de modelos de movilidad sostenible (transporte colectivo, movilidad ciclista, movilidad eléctrica) al trabajo y estudios.
- Disminuir los accidentes por movilidad a centros de trabajo, al menos un 10%
- Mejorar las condiciones ambientales al reducir los volúmenes de tráfico general y al mismo tiempo las consecuencias negativas provocadas por el mismo, al aumentar el número de ocupantes por vehículo, fundamentalmente motivo trabajo.
- Mejorar las condiciones de accesibilidad de trabajadores y trabajadoras
- Disminución de la accidentalidad “in itinere” y también “in labore”
- Conseguir un reparto modal más eficiente energéticamente
- Mejorar la seguridad vial
- Reducir el incremento de los costes asociados a los atascos o la ocupación creciente de espacio público
- Reducir y optimizar los costes económicos y especialmente las externalidades del transporte
- Implantación de obligación de llevar a cabo un plan de movilidad en las para aquellas empresas que superen los 200 empleados/as o que sean centros de gran afluencia de personas con más de 2.000 asistentes diarios habituales.
- En las empresas existentes, que un 50% de ellas se acojan en 4 años y otro 50% en 8 años

Los objetivos deben estar orientados a la solución de los problemas detectados tras las distintas encuestas, y concretarse en metas. Por ejemplo, si el objetivo es reducir la congestión en los accesos a la empresa (típico caso de los polígonos industriales), puede fijarse como meta la reducción del acceso en coche.

### 4.2.3. Identificación y programación de las medidas

Una vez que se han marcado los objetivos y cómo medir su grado de consecución, debe decidirse qué medidas servirán mejor a dichos objetivos. Así, de entre las posibles medidas a implantar en un Plan de Transporte al centro de trabajo, se deben elegir aquellas que mejor permitan alcanzar los objetivos a partir de la situación actual. Por último, es conveniente agrupar las medidas en programas, para conseguir sinergias y evitar los efectos negativos de algunas de ellas. Por ejemplo, se puede decidir cobrar por el uso del aparcamiento, pero no a quienes utilicen coche compartido y, al mismo tiempo, los ingresos de las tarifas dedicarlos a financiar servicios de autobuses lanzadera para quienes no usen su automóvil. Este conjunto de medidas constituyen la base del documento del Plan, que debe quedar debidamente redactado y aprobado por todos los actores implicados.

### 4.2.4. Posibles medidas a aplicar

Las distintas medidas pueden aplicarse en el marco de desarrollo de un Plan de Transporte al Trabajo, o aisladamente para solucionar problemas puntuales que afectan a la movilidad de los trabajadores y las trabajadoras de un centro de trabajo.

Obviamente deben adaptarse al tipo de empresa, pues son muy distintas las medidas que se pueden plantear en una empresa grande o en una pequeña, en una situada en el centro urbano y bien comunicada u otra en lugares lejanos y aislados, una empresa con trabajo a turnos o una que pertenezca a la administración pública con horarios flexibles.

#### 4.2.4.1. Ayudas económicas a los medios limpios

Actualmente las personas que trabajan no reciben ningún tipo de ayudas al desplazamiento de casa al centro de trabajo. Únicamente aquellos empleados que necesitan el vehículo privado para efectuar visitas durante la jornada laboral perciben una compensación de acuerdo a lo estipulado según convenio. Se propone que los trabajadores y las trabajadoras que utilicen permanentemente el transporte público perciban por parte de la empresa, el pago del abono transporte anual, siempre y cuando renuncien a la utilización del vehículo privado. Igualmente se deben incorporar estos incentivos económicos a otras alternativas de transporte entre las que se encuentran:

- Incentivos a los medios de transporte no motorizados que permiten fomentar el acceso al trabajo en medios de transporte que no consumen energía y no emiten contaminantes, por esta razón estas personas que trabajaran contarán con un tratamiento similar al resto de la plantilla que recibe ayuda al transporte, recibiendo incentivos económicos como en otras ciudades europeas.
- Las ayudas para la adquisición de bicicletas a los que deseen ir al trabajo pedaleando.
- Compensaciones económicas a los que accedan andando al centro de trabajo
- Incentivos en la adquisición de mobiliario de oficina y acceso a internet en el hogar a aquellos empleados que realicen teletrabajo.

#### 4.2.4.2. Fomentar la accesibilidad peatonal al trabajo

Se trata de potenciar los modos de desplazamiento más saludables para la llegada al trabajo.

Las medidas deberán ir encaminadas a:

- Actuaciones favorables para mejorar los accesos peatonales en el entorno del centro de trabajo.
- Disminuir la presencia de los coches estacionados abriendo paso a los peatones mediante un itinerario adecuadamente señalizado
- Buena iluminación en las rutas de acceso para incrementar la seguridad.
- Apertura de un paso o puerta que cumpla los criterios legales de accesibilidad que permita la conexión peatonal directa.

#### 4.2.4.3. Potenciar la movilidad ciclista entre personas que trabajan

Otro de los modos de transporte saludables, es el uso de la bicicleta, por itinerarios de carriles bici o accesos que no impliquen la conexión a través de carreteras con mucho volumen de tráfico. Las medidas de promoción de la bicicleta serán entre otras:

- Instalación de aparcamientos para bicicletas seguros y protegidos de inclemencias meteorológicas.
- Apertura de duchas y taquillas para los ciclistas.
- Sustitución de una plaza de aparcamiento de coches para instalación de aparcabicicletas en cada una de las plantas del parking
- Proporcionar bicicletas a los empleados que las utilicen en su viaje al trabajo.

#### 4.2.4.4. Aumentar el uso del transporte público

Las medidas para fomentar el uso del transporte público se pueden englobar entre las siguientes:

- Coordinación con el Consorcio de Transportes y las Empresas de Transporte Operadoras para:
  - a. Poder adaptar los horarios del transporte público y las entradas y salidas de trabajadores y trabajadoras.
  - b. Hacer los servicios más directos
  - c. Incremento de las frecuencias
- El Coordinador de transportes deberá dar información sobre paradas y cobertura de la red de transporte, a cada trabajador acerca de la mejor opción para desplazarse.
- Subvención de parte o en su totalidad del abono transportes a todos aquellos que demuestren que abandonarán el uso del vehículo privado y que comenzarán a utilizar el transporte público.
- Implantación se servicio de transporte colectivo de la propia empresa.



#### 4.2.4.5. Estudio y adaptación de horarios para fomento del transporte colectivo regular de uso especial

Pueden ser de dos modalidades:

- Servicio lanzadera, habitualmente de conexión entre un nodo o intercambiador de transporte y la empresa o zona de concentración de puestos de trabajo, prestando servicio sólo en las principales horas de entrada y de salida, y realizando servicio exprés, con las mínimas paradas intermedias.
- Servicio de ruta o autobús de empresa, se trata de los servicios clásicos de autobús que recogen a los empleados en unos puntos predefinidos. El recorrido se realiza una vez en la entrada y otra en la salida.
- En cualquiera de las dos modalidades, el PTT, deberá estudiar el volumen de trabajadores que usarán el servicio, fomentar la creación de asociaciones de empresas vecinas geográficamente, que adapten sus horarios, y rutas/lanzaderas para poder prestar un servicio de transporte a demanda que comunique éstas con la red de transporte de la ciudad a través de un intercambiador.

#### 4.2.4.6. Incrementar y formalizar el uso compartido del coche

En la actualidad los trabajadores y las trabajadoras comparten coche de manera informal pero para lograr una mayor presencia de esta modalidad dentro de la plantilla es necesario que se realice de una manera sistemática.

El coordinador de transportes deberá trabajar en animar a los empleados a que adscriban a este sistema, para ello deberá difundir esta idea en la página web, teniendo reuniones con los interesados. El coordinador podrá proponer emparejamientos de aquellos trabajadores que realicen desplazamientos desde un mismo punto. Igualmente, también se podrán sumar a este sistema los trabajadores que residan en el mismo corredor. Las fórmulas que acuerden aquellos que compartan gastos deberán ser descritas en un contrato (si comparten gastos, si se turnan por semanas, días o meses, etc. o cualquier otra preferencia). La empresa deberá disponer de un fondo, o posibles alternativas para afrontar la vuelta a casa garantizada en las ocasiones en que surjan imprevistos (cuando alguno de los integrantes del sistema se ponga enfermo, se estropee el vehículo, etc.).

#### 4.2.4.7. Gestionar el aparcamiento

La gestión del aparcamiento es un instrumento imprescindible y eficaz para racionalizar la movilidad en los centros de trabajo hacia pautas más sostenibles. Se trata de desanimar el acceso en coche. Es cierto que esta medida que genera reticencias entre sus usuarios; para evitarlo es necesario dar premios, por lo que su aplicación deberá ser puesta en marcha en paralelo a la oferta de alternativas viables e transporte público, coche compartido o mejoras en la accesibilidad no motorizada.

#### Medidas a aplicar:

- Priorizando las plazas de estacionamiento según criterio:
  - a. Destinando las plazas más próximas a la entrada a los vehículos con dos o más trabajadores.
  - b. Destinando plazas preferentes a los empleados que se hayan comprometido a traer el vehículo sólo uno o dos días por semana.
- Se sugiere que se elabore una bolsa común de plazas de estacionamiento para todos los trabajadores, de tal forma que aquellos que deseen aparcar abonen un precio simbólico anual (entre 40 y 100 euros) dinero que servirá para afrontar los costes que se deriven hacia otras modalidades alternativas de transporte público o uso de bicicletas.
- Regulación municipal del aparcamiento en calle.
  - a. En el acceso al recinto se ofrecerán garantías de estacionamiento gratuitas
  - b. Personas con movilidad reducida y usuarios de automóvil
  - c. Trabajadores que realicen coche compartido
  - d. Personas que justifiquen que utilizan el coche para llevar a sus hijos a la guardería y que no tienen otra forma alternativa de transporte
  - e. Servicios de carga y descarga
  - f. Otros casos que valorar

#### 4.2.4.8. Flexibilidad horaria y alternativas de horarios

- Horario flexible: se trata de dar a los empleados la opción de reajustar sus horas de entrada y de salida, lo cual reduce la congestión en las horas de tráfico más conflictivas.
- Horario comprimido: consiste en acumular el número de horas de trabajo semanales en menos días (por ejemplo, las cuarenta horas semanales en cuatro días), de manera que se elimina la necesidad de ir y venir en un día para numerosos empleados.

Para la sociedad en general, el mayor beneficio será, sin duda, la reducción de la congestión y sus efectos asociados. Y para la empresa la gran ventaja es que el coste de la medida para la empresa es cero.

#### 4.2.4.9. Teletrabajo

Una medida que reduce el número de viajes por motivo laboral es el teletrabajo realizado en el hogar, basado en las nuevas tecnologías. Esta medida tendrá siempre carácter voluntario, se aplicará a aquellos empleados que realicen tareas por objetivos, elaboración de documentos, estudios, etc. podrán realizar el teletrabajo solo durante algunos días de la semana, durante toda la semana con reuniones puntuales o en periodos concretos en que hay que realizar informes concretos.

### 4.3. Plan Piloto. Plan de Transporte Municipal (MT.03)

#### 4.3.1. Objetivos

- Mejorar el conocimiento y la educación de la ciudadanía sobre los modos de desplazamiento en favor de modelos de movilidad sostenible.
- Favorecer la implantación de modelos de movilidad sostenible (transporte colectivo, movilidad ciclista, movilidad eléctrica) al trabajo y estudios.
- Disminuir los accidentes por movilidad a centros de trabajo, al menos un 10%
- Mejorar las condiciones ambientales al reducir los volúmenes de tráfico general y al mismo tiempo las consecuencias negativas provocadas por el mismo, al aumentar el número de ocupantes por vehículo, fundamentalmente motivo trabajo.
- Mejorar las condiciones de accesibilidad de trabajadores y trabajadoras
- Disminución de la accidentalidad “in itinere” y también “in labore”
- Garantizar una calidad del aire saludable para la ciudadanía
- Reducir la contaminación acústica
- Mejorar la seguridad vial
- Racionalización del uso de modos de transporte.
- Servir de ejemplarizante ante el resto de medidas propuestas para otros colectivos de la ciudad.

#### 4.3.2. Descripción de la medida

Se propone que el Ayuntamiento realice en el corto plazo un plan de transporte para personas empleadas en cada una de sus dependencias. Los servicios municipales están diversificados geográficamente en la ciudad, por lo que el Plan de Transporte deberá analizar además de las políticas de movilidad en su conjunto, de manera particular las necesidades de acceso a cada centro, los viajes in itinere. De manera adicional, también será interesante estudiar el grado de viajes in labore que se producen y la eficiencia de estos, que suponen según el último estudio casi medio millón de litros de combustible al año.

Este estudio seguirá la misma metodología expuesta en la propuesta anterior (MT-02), y las medidas serán expuestas de manera pública, de forma que sirvan de ejemplo, concienciación y sensibilización ciudadana, algo relevante cuando se va a proceder a exigir a determinadas empresas la realización de sus propios planes de movilidad.

De manera fundamental habrá que caracterizar los viajes de acceso de todas las personas trabajadoras y sus posibilidades de cambio modal hacia medios más eficientes, pero también los viajes realizados en el trabajo, por parte de aquellos servicios que disponen de flota y/o que realizan viajes durante su jornada.

Los servicios municipales que en este momento disponen de flota son:

Acción Social  
Alcaldía  
Arquitectura  
Bomberos  
Casa Amparo  
Casa Socorro  
Cementerio  
Ciclo Integral del Agua  
Conservación de Infraestructuras  
Delegación Deportes  
Direc. de Organización  
Energía  
Fomento de Empleo  
Gestión Tributaria  
Información y Organización  
Ins. Mup. Salud Publica  
Inspección Tributaria  
Limpieza  
Medio Ambiente  
Movilidad Urbana  
Nave Carretera Logroño  
P. Ballet Clásico  
Parque de Tracción  
Parques y Jardines  
Patrimonio y Contratación  
Policía Local  
Protección Animal  
Protección Civil  
Recaudación Ejecutiva  
Redes y Sistemas  
Servicio Centros Cívicos  
Servicio de Distritos  
Servicio de Cultura  
Servicio de Juventud  
Servicio Jurídico de Cultura  
Servicios Públicos  
Zaragoza Cultural  
Zaragoza Deportes

Desde la redacción del estudio, se implementarán las medidas en un plazo de dos años para su mejor efectividad. Finalmente, algunas de las medidas que se analizarán son:

- Gestión de la flota municipal por servicio
- Potenciar la movilidad ciclista y el transporte público
- Gestión de las zonas de aparcamiento
- Coche compartido
- Flexibilidad horaria y teletrabajo

Se prevé un coste del estudio de alrededor de 25.000€ para la redacción y 8.000€ para el seguimiento de las medidas que se implementen.

#### 4.4. Valoración económica aproximada

La valoración económica de la implantación de estas medidas se desglosa a continuación de manera aproximada, sin incluir IVA.

**Tabla 4.1. Inversión aproximada en programas de intermodalidad**

PROPUESTA	SUBTOTAL	TOTAL
(MT.01) Introducción políticas de fomento de coche compartido		50.000 € anuales
(MT.02) Impulso a la redacción de Planes de Transporte para personas trabajadoras (3 años)		25.000 € anuales
(MT.03) Plan Piloto de Transporte Municipal		33.000 €
<b>Total (8 años)</b>		<b>633.000 €</b>

## 5. INDICADORES DE EVALUACIÓN

	<b>Grado de utilización del vehículo compartido</b>
<b>Objetivo</b>	Cuantificar el uso del coche compartido
<b>Tendencia deseada</b>	Aumento de la ocupación vehicular
<b>Unidad de medida</b>	Viajeros/Vehículos
<b>Ámbito espacial</b>	Municipio y distritos
<b>Periodicidad</b>	Anual
<b>Forma de calculo</b>	Número de personas por vehículo
<b>Área responsable</b>	Movilidad
<b>Fuente de información</b>	Aforos de tráfico

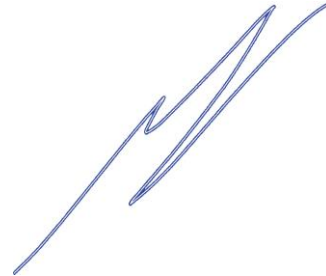
	<b>Procesos de movilidad en marcha en empresas</b>
<b>Objetivo</b>	Detectar el número de procesos en marcha como PTT
<b>Tendencia deseada</b>	Aumento de la incorporación de las empresas a los PTT bajo la
<b>Unidad de medida</b>	Número de empresas con PTT redactados
<b>Ámbito espacial</b>	Municipio v distritos
<b>Periodicidad</b>	Anual
<b>Forma de calculo</b>	Cuantificación v registro
<b>Área responsable</b>	Movilidad
<b>Fuente de información</b>	Asociaciones de empresarios. v movilidad

	<b>Cambio modal</b>
<b>Objetivo</b>	Detectar el impacto de la implementación de políticas de movilidad
<b>Tendencia deseada</b>	Aumento de los modos eficaces en el reparto modal al trabajo
<b>Unidad de medida</b>	% de viaies (NM+TP)/viaies totales
<b>Ámbito espacial</b>	Municipio v distritos
<b>Periodicidad</b>	Anual
<b>Forma de calculo</b>	Encuestas de movilidad
<b>Área responsable</b>	Movilidad
<b>Fuente de información</b>	Encuestas de movilidad globales o parciales

Zaragoza, a 22 de marzo de 2019

**Por el Ayuntamiento:**

**Por la UTE:**



**D. José Antonio Chanca**

**D. Jesús Azpeitia**