

Cómo avanzar hacia un modelo de movilidad de los trabajadores y trabajadoras más sostenible

Guía práctica de apoyo a la acción sindical



Cómo avanzar hacia un modelo de movilidad de los trabajadores y trabajadoras más sostenible

**Guía práctica
de apoyo a la
acción sindical**

Autores

Manel Ferri y Albert Vilallonga
(Centro de referencia en movilidad de ISTAS /
CCOO), Antoni París -Comunicación Socioambiental.

Agradecemos las aportaciones y el asesoramiento de:

Carlos Martínez Camarero (Secretaría Confederal de Medio
Ambiente y Salud Laboral CCOO); Miquel de Toro
(Departamento de Movilidad de CCOO de Catalunya).

Diseño gráfico

Domènec Òrrit

Edita

Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS)

Imprime: Paralelo Ediciones

Depósito legal:

ISBN:

1ª Edición, Barcelona, noviembre de 2008

Impreso en papel reciclado

Esta publicación se realiza en el marco del Convenio de Colaboración suscrito con el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, al amparo de la Resolución de Encomienda de Gestión de 7 de abril de 2008, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, para el desarrollo de actividades de prevención.

Contenidos

Presentación	5
La movilidad de los trabajadores y trabajadoras	7
1. El contexto actual	8
1.1 Las cifras de la movilidad	8
Los desplazamientos de los trabajadores/as	9
El parque de vehículos y el censo de conductores	10
1.2 Los impactos socioambientales	11
La exclusión laboral	12
La accidentalidad <i>in itinere</i>	13
La ineficiencia energética	16
Las emisiones, el clima y la salud	17
Las congestiones y la pérdida de tiempo	19
1.3 Los costes económicos	21
El estudio de los costes	21
2. Una actuación necesaria	24
2.1 Los agentes implicados	24
2.2 La acción sindical	25
2.3 Los espacios de concertación	26
2.4 Los ámbitos de actuación	27
¿Cómo actuar desde el ámbito sindical?	27
¿Qué pueden hacer las empresas?	28
¿Qué puede hacer la Administración?	28
¿Cómo pueden actuar los operadores de transporte?	29
¿Y los propios trabajadores y trabajadoras?	29
El estudio de la movilidad en los centros de actividad laboral	31
3. Cuestiones previas	32
3.1 ¿Por qué estudiar la movilidad?	32
3.2 ¿En qué ámbito territorial?	32
3.3 ¿Con qué marco legal de referencia?	33
3.4 ¿Qué procedimiento aplicar?	34
El Plan de movilidad sostenible	34
El Estudio de demanda generada	35
4. El plan de movilidad	36
4.1 La diagnosis	37
4.2 El plan de acción	42
4.3 El seguimiento y la evaluación	46
Propuestas estratégicas para una movilidad más sostenible	49
Fuentes de información	59

Presentación

La sociedad demanda cada vez más un cambio del modelo de movilidad, requiriendo modos alternativos al uso abusivo del vehículo privado motorizado. Teniendo en cuenta que la movilidad realizada por motivos laborales –el ir y venir del lugar trabajo–, es uno de los principales motivos por el que nos desplazamos y que es en este tipo de viajes cuando más se utiliza el coche, es evidente que uno de los objetivos prioritarios para alcanzar el cambio de modelo debe ser promover la movilidad sostenible y segura en los desplazamientos para acudir al trabajo.

El uso masivo y excesivo del coche para estos desplazamientos provoca una serie de graves impactos que perjudican a los trabajadores y las trabajadoras, pero también a la ciudadanía en general y, sin duda, acaban por afectar a la competitividad del tejido productivo. Los impactos en forma de externalidades negativas son básicamente, la elevada tasa de accidentalidad que conlleva que los accidentes *in itinere* se hayan convertido en una importante causa de accidentes laborales; la exclusión social, no toda la población laboral tiene acceso al coche provocando disfunciones en el mercado laboral; la dispersión de los centros de trabajo y la creciente congestión del tráfico hacen aumentar el tiempo dedicado a los desplazamientos en detrimento de la conciliación de la vida laboral y familiar; se incrementan los costes directos por el uso y tenencia del automóvil que deben soportar las economías familiares; las emisiones de gases y compuestos contaminantes, principalmente el dióxido de nitrógeno y las micro partículas, que perjudican la salud y afectan a los problemas relacionados con los sistemas cardiovasculares y respiratorios; e, igualmente, el tráfico rodado es uno de los máximos responsables de las emisiones de CO₂ a la atmósfera provocando el cambio climático.

Precisamente por esta razón tenemos la necesidad de contar con herramientas que ilustren y faciliten la transición hacia este nuevo modelo de movilidad y, por ello, la idoneidad de editar esta Guía práctica de apoyo a la acción sindical, en la cual se exponen los procedimientos y la metodología para actuar con el fin de transformar el modo cotidiano en el que se desplazan miles y miles de trabajadores y trabajadoras a sus centros de trabajo.

Sin duda esta tarea de promover el cambio modal debe ser impulsado por aquellos que tenemos la responsabilidad de representar y en consecuencia de defender los derechos laborales de los trabajadores y trabajadoras, lo cual incluye sin duda, el derecho a la accesibilidad de manera sostenible y segura. Una Guía que pretende ser un instrumento útil para el trabajo cotidiano de los sindicalistas, ofreciendo las claves para que nuestras iniciativas avancen por el buen camino. La Guía incluye nuestras propuestas de gestión y planificación, en materia de movilidad, que debemos divulgar y dar a conocer entre todo el colectivo de trabajadores y trabajadoras, los que, en definitiva, serán los verdaderos protagonistas del cambio de modelo.

Para concluir, se trata de presentar las pautas para intervenir, a través de la acción sindical, dentro de las empresas y en el entorno donde se localizan (polígono industrial, parque de actividades, etc.) para alcanzar la meta que nos hemos propuesto, que es ni más ni menos, que la de romper con la hegemonía del coche para llegar al puesto de trabajo. En definitiva provocar la irrupción de un nuevo modelo de movilidad donde los modos social, ambiental y económicamente sostenibles se impongan y los trabajadores y las trabajadoras sean agentes activos necesarios para este cambio que tantos beneficios les va a aportar.

Fernando Rodrigo
Coordinador de la Secretaría Confederal de Salud Laboral
y Medio Ambiente de CCOO



La movilidad de los trabajadores y trabajadoras

1. El contexto actual

1.1 Las cifras de la movilidad

Los datos estadísticos muestran de forma clara que la movilidad del conjunto de los ciudadanos —y de los trabajadores y trabajadoras en particular— exigen cada vez más tiempo, energía y esfuerzo, lo que repercute en la calidad de vida individual y en el balance económico colectivo.

Las encuestas de movilidad son, en este sentido, un instrumento de aproximación científica y rigurosa al conocimiento de las pautas de desplazamiento cotidiano de las personas. Dichas encuestas suelen diferenciar distintos tipos de desplazamientos a la hora de recopilar la información estadística —por trabajo, por estudios, por compras, actividades de ocio, paseos, visitas a familiares o amigos...— pero suelen incluir la vuelta al domicilio en un único concepto que no permite diferenciar las distintas categorías empleadas para el viaje de ida.

Este hecho comporta que no se pueda conocer con detalle qué número de desplazamientos de vuelta corresponden a trabajadores/as que lo hacen directamente desde su lugar trabajo, ya que el retorno —a diferencia de lo que ocurre con la salida, excepto en aquellos casos, por ejemplo, en los que se aprovecha la ida para acompañar los hijos a los centros de estudio— suele consistir en desplazamientos más complejos con distintas paradas previas relacionadas con la logística doméstica o con otro tipo de actividades de ocio, estudios...

En todo caso, la llamada *movilidad in itinere* de los trabajadores/as contempla el conjunto de desplazamientos que se realizan para ir al trabajo desde el lugar de residencia habitual, más los que se realizan en sentido contrario una vez ha finalizado la jornada laboral.

Figura 1 Desplazamientos en España según motivo, por sexo y relación con la actividad (2006)

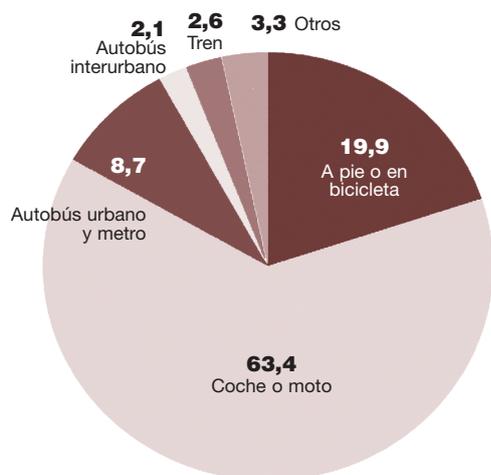
	Total	Motivo del desplazamiento								
		Por trabajo	Por estudios	Por compras	Acompañar niños/otras personas	Ir a actividades de ocio	Paseos	Visitar a familiares o amigos	Volver a la vivienda	Otros
Ambos sexos	123.384,8	20.287,3	8.567,3	8.354,7	6.048,6	7.211,5	6.870,3	5.033,8	55.330,6	5.660,7
Ocupado	62.029,7	20.188,7	458,2	2.929,5	2.870,5	3.228,0	1.526,0	1.734,8	27.456,1	1.637,7
Labores del hogar	11.925,6	17,5	85,4	2.096,2	1.393,8	455,8	917,1	774,1	5.385,0	800,8
Parado y otros	5.611,7	43,7	86,7	610,6	523,9	480,7	475,6	453,2	2.424,2	513,0
Jubilado	16.394,9	9,8	63,8	1.923,9	616,1	1.104,1	2.679,8	897,0	7.565,3	1.535,2
Estudiante	24.681,1	25,8	7.806,0	630,2	404,7	1.856,1	867,9	956,5	11.259,6	874,4
Menor no escolarizado	2.721,9	1,8	67,2	164,3	239,5	86,9	403,9	218,2	1.240,4	299,7
Varones	63.382,2	12.978,7	4.199,1	2.650,2	2.182,6	4.243,3	3.699,4	2.151,6	28.559,4	2.717,7
Ocupado	37.272,3	12.938,6	207,3	1.301,0	1.257,0	2.189,4	927,3	950,5	16.567,2	936,0
Labores del hogar	119,9	2,5	0,3	15,0	6,5	6,5	17,9	8,7	54,7	7,9
Parado y otros	2.695,4	22,9	38,0	188,7	213,7	259,8	284,7	220,3	1.160,5	306,8
Jubilado	9.607,9	2,0	17,4	835,9	380,2	724,1	1.859,7	428,5	4.453,9	906,2
Estudiante	12.272,5	13,2	3.903,4	229,7	170,2	1.017,8	398,5	456,4	5.691,4	392,0
Menor no escolarizado	1.414,3	1,5	32,7	79,9	155,2	45,8	211,4	87,3	631,8	168,8
Mujeres	59.982,6	7.308,2	4.368,2	5.704,4	3.865,8	2.968,2	3.170,9	2.882,2	26.771,2	2.943,0
Ocupado	24.757,4	7.252,2	251,0	1.628,4	1.613,5	1.038,6	598,8	784,3	10.888,9	701,7
Labores del hogar	11.805,7	15,0	85,1	2.081,2	1.387,4	449,2	899,1	765,5	5.330,3	792,9
Parado y otros	2.918,3	20,8	48,7	421,9	310,2	220,9	190,9	232,9	1.283,7	206,2
Jubilado	6.787,0	7,9	46,3	1.088,1	235,9	379,9	820,1	468,6	3.111,4	628,9
Estudiante	12.408,6	12,5	3.902,6	400,4	234,5	838,5	469,4	500,1	5.568,2	482,4
Menor no escolarizado	1.307,6	0,2	24,6	84,4	84,3	41,1	192,6	130,9	608,6	130,9

En un día medio laborable. Valores absolutos en miles
Fuente: Encuesta Movilia - 2006 (Ministerio de Fomento)

Los desplazamientos de los trabajadores/as

Según datos de la Encuesta de Movilidad de las Personas Residentes en España (MOVILIA) que elabora periódicamente el Ministerio de Fomento, en el año 2006 las personas ocupadas realizaban en un día medio laborable más de 62 millones de desplazamientos, la mitad del número total de desplazamientos (123,3 millones).

Figuras 2 y 3 Desplazamientos en España según modo principal de transporte por sexo y relación con la actividad. Clasificación por motivos. Viaje de ida (2006)



De estos 62 millones de desplazamientos, alrededor de un 67% (41 millones) correspondían a viajes de ida al trabajo y de vuelta al domicilio, y equivalían al 34% del total de desplazamientos. Los datos, por tanto, ponen de relieve el peso que tiene la movilidad cotidiana de los trabajadores/as sobre el total de la movilidad de los ciudadanos, y explica los impactos ambientales, sociales y económicos que se derivan, tanto a nivel individual como colectivo.

En cuanto al medio de transporte utilizado por las personas ocupadas en su viaje de ida, y si bien los resultados estadísticos mezclan los desplazamientos por motivos de trabajo con los desplazamientos por motivos de estudio, el coche y la moto son los utilizados de forma mayoritaria (63%). Casi un 20% se desplazan a pie o en bicicleta y un 13% en transporte público colectivo (autobús urbano, autobús interurbano, tren o metro).

Si se desglosan estos datos por sexos, se constata que los hombres optan todavía con más diferencia por el vehículo privado a motor (72% frente al 49% de las mujeres), utilizan menos el transporte público (8% frente al 22% de las mujeres), y se desplazan menos a pie o en bicicleta (16% frente al 27% de las mujeres). La movilidad de las trabajadoras, por tanto, es mucho más sostenible que la de los hombres, ya sea por convicción, por necesidad o por obligación.

	Total	Modo principal de transporte					
		Más 5 min. a pie o bicicleta	Coche o moto	Autobús urbano y metro	Autobús interurbano	Tren	Otros
Ambos sexos	28.854,6	8.678,7	14.969,2	2.580,0	840,2	614,7	1.171,8
Ocupado	20.647,0	4.114,8	13.075,2	1.799,0	411,1	529,4	687,5
Labores del hogar	102,9	36,8	20,8	30,8	7,8	4,7	2,0
Parado y otros	130,4	67,2	37,1	17,7	5,8	2,1	0,4
Jubilado	73,6	37,8	15,6	17,2	0,5	0,6	1,9
Estudiante	7.831,7	4.386,4	1.790,7	714,4	385,0	77,9	477,3
Menor no escolarizado	69,0	35,7	29,8	0,7	0,0	0,0	2,8
Varones	17.177,7	4.374,2	10.418,8	935,7	389,4	284,2	775,4
Ocupado	13.143,8	2.074,4	9.422,9	629,0	209,9	259,3	548,3
Labores del hogar	2,8	1,4	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Parado y otros	60,9	29,4	22,5	8,0	0,6	0,0	0,4
Jubilado	19,4	6,8	9,1	2,8	0,0	0,0	0,7
Estudiante	3.916,6	2.244,7	946,6	295,9	179,0	25,0	225,4
Menor no escolarizado	34,2	17,5	16,1	0,0	0,0	0,0	0,5
Mujeres	11.676,8	4.304,5	4.550,4	1.644,2	450,8	330,4	396,5
Ocupado	7.503,1	2.040,4	3.652,3	1.170,0	231,2	270,1	139,1
Labores del hogar	100,1	35,5	19,4	30,8	7,8	4,7	2,0
Parado y otros	69,5	37,8	14,6	9,7	5,2	2,1	0,0
Jubilado	54,2	31,0	6,4	14,5	0,5	0,6	1,2
Estudiante	3.915,1	2.141,7	844,1	418,5	206,1	53,0	251,9
Menor no escolarizado	34,8	18,2	13,7	0,7	0,0	0,0	2,3

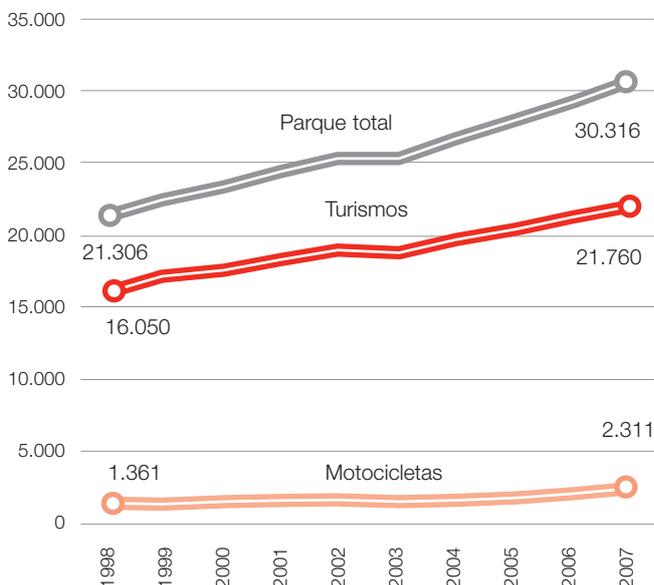
En un día medio laborable. Valores absolutos en miles
Fuente: Encuesta Movilia - 2006 (Ministerio de Fomento)

Figura 4 Evolución de la distribución modal del transporte de viajeros por carretera en España



Fuente: Worldwatch Institute

Figuras 5 y 6 Parque nacional de vehículos (2007) y evolución en los últimos diez años (en miles)



Tipos de vehículos	Parque al 31 -XII-2007	Distribución porcentual
Camiones y furgonetas	5.140.586	16,96%
Autobuses	61.039	0,20%
Turismos	21.760.174	71,77%
Motocicletas	2.311.346	7,62%
Tractores industriales	212.697	0,70%
Otros vehículos	832.615	2,75%
Total	30.318.457	100,00%

Fuente: Dirección General de Tráfico (DGT)

El parque de vehículos y el censo de conductores

El parque de vehículos en España era, a finales del 2007, de 30 millones de unidades, de las cuales 21,7 correspondían a turismos y 2,3 a motocicletas. En sólo un año (2006-2007), el parque se ha incrementado en un 4,4%, y en los últimos diez años en casi un 50% (el año 1998 era de 21,3 millones). Actualmente, el parque por 1.000 habitantes es de 685, mientras que en el año 1980 era de 278.

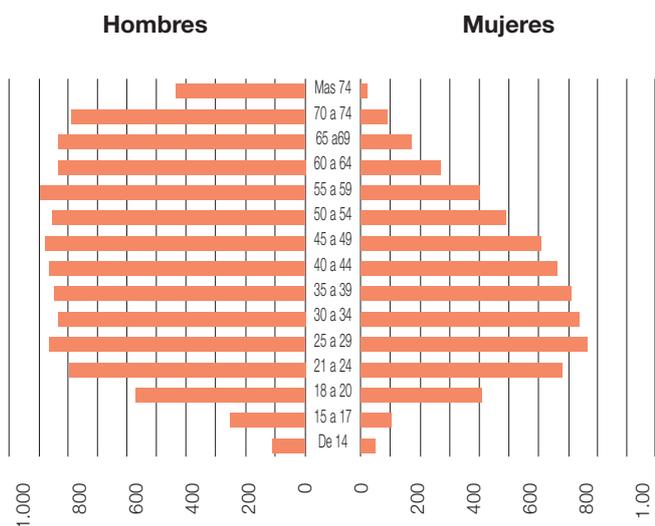
El de turismos y motocicletas, concretamente, era el año 1998 de 17,4 millones (16 y 1,4, respectivamente), en tanto

que el año 2007 alcanzó la cifra de 24 millones (21,7 y 2,3, respectivamente), lo que supone un aumento del 38%.

De este modo, los vehículos a motor —y, sobre todo, el turismo y la motocicleta— se han convertido en elementos omnipresentes en el territorio y en el paisaje urbano e industrial. El coche ha pasado a ser el medio de transporte por excelencia, pese a que más de la mitad de la ciudadanía utiliza habitualmente otros sistemas de desplazamiento, especialmente en el entorno urbano, donde el transporte público colectivo, la movilidad a pie y la bicicleta suponen más del 75% de los viajes cotidianos.

Figuras 7 y 8 Evolución del censo nacional de conductores y por 1.000 habitantes (2007)

Años	Hombres	Mujeres	Total	% Hombres	% Mujeres
1998	13.429.851	7.057.010	20.486.861	65,5	34,5
1999	13.622.620	7.329.699	20.952.319	65,1	34,9
2000	13.804.611	7.612.495	21.417.106	64,5	35,5
2001	13.696.414	7.852.025	21.548.439	63,6	36,5
2002	13.849.261	8.118.246	21.967.507	63,1	36,9
2003	13.986.087	8.395.498	22.381.585	62,5	37,5
2004	14.318.263	8.701.157	23.019.420	62,2	37,8
2005	14.589.515	9.032.391	23.621.906	61,8	38,2
2006	14.774.983	9.368.500	24.143.483	61,2	38,8
2007	15.007.265	9.705.015	24.712.280	60,7	39,3



Fuente: Dirección General de Tráfico (DGT)

Esta imagen habitual de infraestructuras viarias con frecuentes congestiones y de ciudades repletas de automóviles se contrapone, sin embargo, con el hecho de que casi un 30% de las viviendas no disponen de coche y alrededor de 50% de los mayores de edad no tienen permiso de conducir.

Actualmente, el censo es de 24,7 millones de personas (un 20% más que en el año 1998), de las cuales un 60,7% son hombres y un 39,3% mujeres.

1.2 Los impactos socioambientales

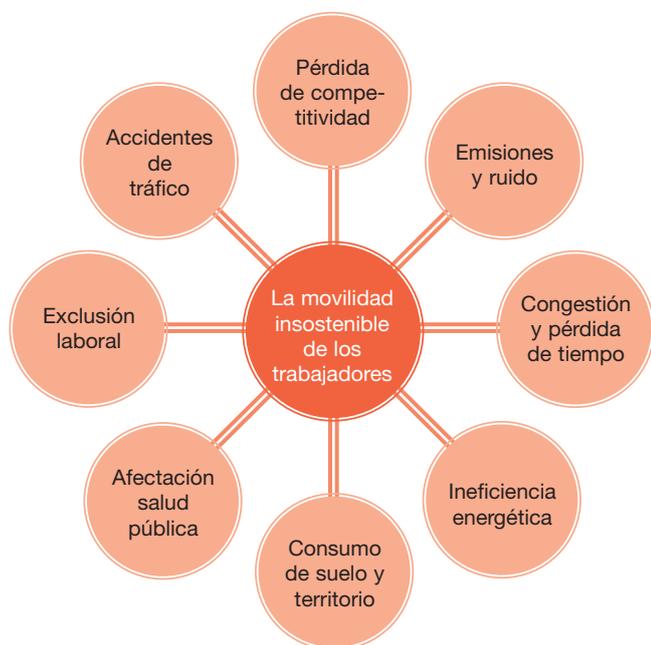
Un modelo de movilidad basado en un número creciente de desplazamientos cotidianos, en la dedicación de una cantidad importante de tiempo diario por parte de los trabajadores/as, en la utilización a gran escala del vehículo privado a motor y en la necesidad de recorrer distancias cada vez mayores conllevan un conjunto de impactos sociales, económicos y ambientales que son asumidos por el conjunto de la sociedad.

Los accidentes de tráfico, la exclusión social y laboral por razones de movilidad, las emisiones y sus efectos sobre la salud humana, el consumo ineficiente de recursos energéticos fósiles no renovables, la afectación del territorio y la calidad de vida urbana, el tiempo perdido en las congestiones viarias y la externalización económica de los costes derivados de estos efectos, son las principales consecuencias de un modelo de movilidad frágil e insostenible que reduce la competitividad del sistema productivo y empresarial y afecta al bienestar de los trabajadores/as.

Las políticas aplicadas desde las diferentes administraciones durante las últimas décadas han provocado, en este sentido, una profunda transformación del modelo urbanístico y territorial, lo cual ha ejercido una influencia decisiva sobre las pautas y los hábitos de movilidad de las personas.

La dispersión de usos y funciones sobre el territorio —es decir, el alejamiento de los centros productivos y de actividad económica, de ocio, etc. de los núcleos de población—, la consiguiente dependencia del automóvil, y la falta de una red de transporte público colectiva adecuada para cubrir las necesidades de quienes no disponen de automóvil han sido las consecuencias directas que han acrecentado dichos impactos.

Figura 9 Impactos sociales, ambientales y económicos asociados al modelo actual de movilidad



La exclusión laboral

La dispersión de los polígonos industriales y centros de actividad económica sobre el territorio ha hecho del automóvil la única alternativa que muchos trabajadores/as tienen para llegar al trabajo, ya que la distancia entre su lugar de residencia y su empresa impide desplazarse a pie o en bicicleta.

En la mayoría de estos polígonos industriales —más de 19.400 en toda España—, los servicios de transporte público son prácticamente inexistentes o muy reducidos, y los transportes de empresa sólo existen en el caso de grandes empresas y muestran una clara tendencia bajista por lo poco que se utilizan.

Así, no disponer de vehículo propio o, como mínimo, de permiso de conducir que permita utilizar uno al cual se tenga acceso, implica que muchas personas se ven excluidas al tener que acceder a un puesto de trabajo situado en un punto del territorio sin transporte colectivo u otras alternativas de transporte sostenible.

Los sectores de la población que se ven mayoritariamente excluidos son¹ los siguientes:

- **las mujeres**, que acceden menos que los hombres al coche por motivo de género, puesto que en los núcleos familiares con un sólo coche, a menudo, quedan relegadas a una segunda posición en cuanto a su uso;
- **los jóvenes**, que tienen menos posibilidades de utilizar habitualmente el vehículo privado (los que se encuentran en situación de práctica profesional, en especial);
- **y algunos inmigrantes extracomunitarios**, la procedencia sociolingüística de los cuales les dificulta el uso legal del vehículo privado.

La consecuencia inmediata de este fenómeno es que el mercado de trabajo resulta cada vez más limitado para quienes no disponen de automóvil, motivo por el cual a menudo deben desestimar ofertas que exigen disponer de vehículo motorizado. Lejos de resolverse, esta situación puede ir en aumento a medida que también lo haga el número de ciudadanos, puesto que el crecimiento actual de la población se debe fundamentalmente a la inmigración, en especial de personas de países extracomunitarios que no disponen de permiso de conducir y menos todavía de vehículo propio.

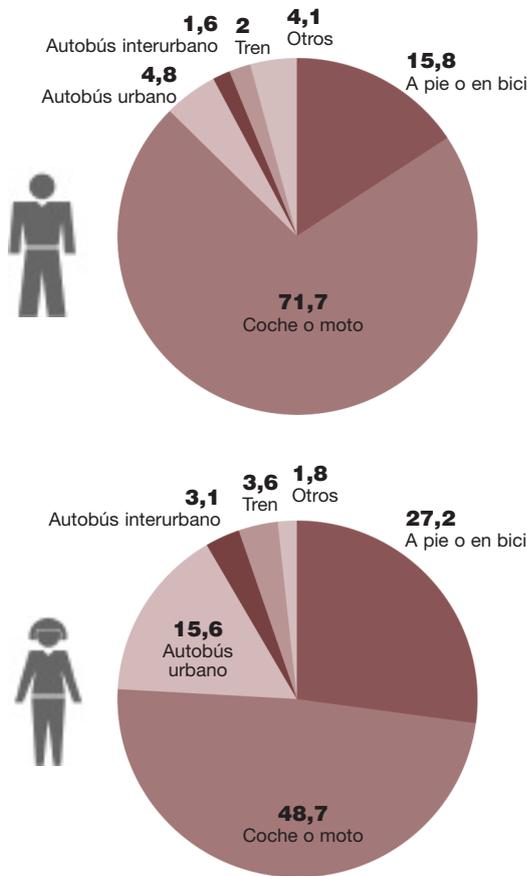
Garantizar un acceso universal a los puestos de trabajo disponibles debería ser, por lo tanto, una de las prioridades de las administraciones y del sector empresarial, ofreciendo así redes de transporte público colectivo de amplio alcance o poniendo a disposición de los trabajadores/as servicios de transporte de empresa que conecten el centro de trabajo con los núcleos urbanos dotados de transporte colectivo y reduzcan su dependencia del automóvil.

En este sentido, para diseñar una buena política de movilidad de los trabajadores/as hay que tener en cuenta la diversidad de situaciones individuales que existen con objeto de no marginar a los ciudadanos, ya sea por cuestión de género, edad o perfil sociocultural. Es decir, garantizar a todo el mundo el “**derecho a llegar**”², equiparado al derecho constitucional al trabajo.

¹ *Movilidad y exclusión social: un nuevo reto para las administraciones.* Ángel Cebollada y Carme Miralles. Colección Síntesi. Diputación de Barcelona (2004)

² *Movilidad sostenible. Innovaciones conceptuales y estado de la cuestión.* Carme Miralles y Antoni Trulla. Colección Elementos de debate territorial. Diputación de Barcelona (2000)

Figura 10 Medio de transporte utilizado habitualmente por hombres y mujeres ocupados para ir al trabajo (2006)



Fuente: Encuesta Movilia - 2006 (Ministerio de Fomento)

Figura 11 Evolución del censo de permisos de conducción, por sexos (2006)



La accidentalidad *in itinere*

Si bien en los últimos años las cifras de accidentalidad, en general, y de accidentes laborales con baja y los siniestros mortales, concretamente, han ido disminuyendo, los accidentes *in itinere* han seguido la tendencia contraria.

España se mantiene como uno de los estados de la Unión Europea con peores datos en materia de siniestralidad, con una tasa de unos 9 accidentes mortales por cada 100.000 trabajadores/as, ante los 5 del conjunto de miembros de la Unión. Como consecuencia de estos siniestros, se pierden cada año más de 100 millones de jornadas de trabajo, lo cual representa un coste económico superior cercano a los 100.000 millones de euros.

En el año 2007 se produjeron 97.086 accidentes *in itinere* (un 10,5% del número total de accidentes de trabajo), de los cuales 1.860 fueron graves y 341 mortales³. Esto representa un 15% más de accidentes que el año 2004. De los 1.286 accidentes mortales de trabajo, 500 fueron accidentes de tráfico. El 64% de los accidentes *in itinere* se produjeron durante el viaje de ida al trabajo, y el 36% durante el de vuelta⁴.

La accidentalidad *in itinere* se ha convertido, por tanto, en la primera causa de accidente laboral en España. A esta cifra de accidentes hay que añadir además, los que se producen en misión, y que representan el 30% de los accidentes laborales de tráfico.

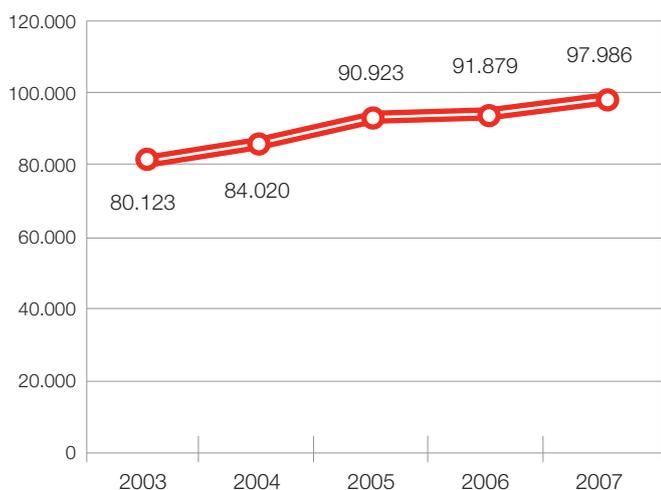


³ Ministerio de Trabajo e Inmigración

⁴ Dirección General de Tráfico

Figuras 12 y 13 Accidentes *in itinere* en España (2003/2007)

	2003	2004	2005	2006	2007
Total	80.123	84.020	90.923	91.879	97.986
Leves	77.288	80.947	88.392	89.631	94.885
Graves	2.403	2.582	2.180	1.892	1.860
Mortales	432	491	351	356	341



Fuente: Ministerio de Trabajo e Inmigración (www.mtas.es)

Figura 14 Riesgo de accidente asociado a diferentes medios de transporte

Tipo de vehículo	Nivel de riesgo
Automóvil	100
Autobús	12
Autocar	9
Tren	3
Bicicleta	2

Automóvil = base 100

Fuente: Ir en bicicleta. La solución en las ciudades. Comisión Europea.



Fuente: Fundación RACC



Movilidad y accidente de trabajo

Puesto que muchos ciudadanos utilizan su vehículo privado en sus desplazamientos habituales para ir y volver del trabajo, la movilidad se ha convertido en un **factor de riesgo laboral** añadido para miles de personas. Perder tiempo de descanso o de ocio con el fin de evitar las congestiones, soportar las condiciones de tensión y estrés de la conducción de las horas punta, conducir con la preocupación de llegar tarde al trabajo o de no encontrar sitio para estacionar, o respirar los compuestos contaminantes por la concentración de los vehículos a motor, son algunos de los efectos negativos que soportan diariamente miles de trabajadores/as.

La Ley general de la seguridad social (Real decreto legislativo 1/1994, de 20 de junio), recoge en su artículo 115 el concepto de accidente de trabajo. Lo define como “toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena”.

La norma también señala que tienen consideración de accidente “los que sufra el trabajador al ir o al volver del lugar de trabajo”. Estos son, precisamente, los que se conocen como accidentes *in itinere*. La jurisprudencia ha definido de modo más preciso lo que se considera por accidente *in itinere*, puesto que puntualiza lo siguiente:

- El accidente debe producirse en el recorrido habitual entre el lugar de residencia y el de trabajo.
- No deben producirse interrupciones durante dicho recorrido habitual.

El empresario debe declarar tanto los accidentes que se producen durante la jornada laboral como los accidentes *in itinere*, y deben quedar incluidos en un registro. El análisis de este registro debe permitir estimar cuál es el peso de los accidentes de trabajo relacionados con la movilidad en el puesto de trabajo.

La ineficiencia energética

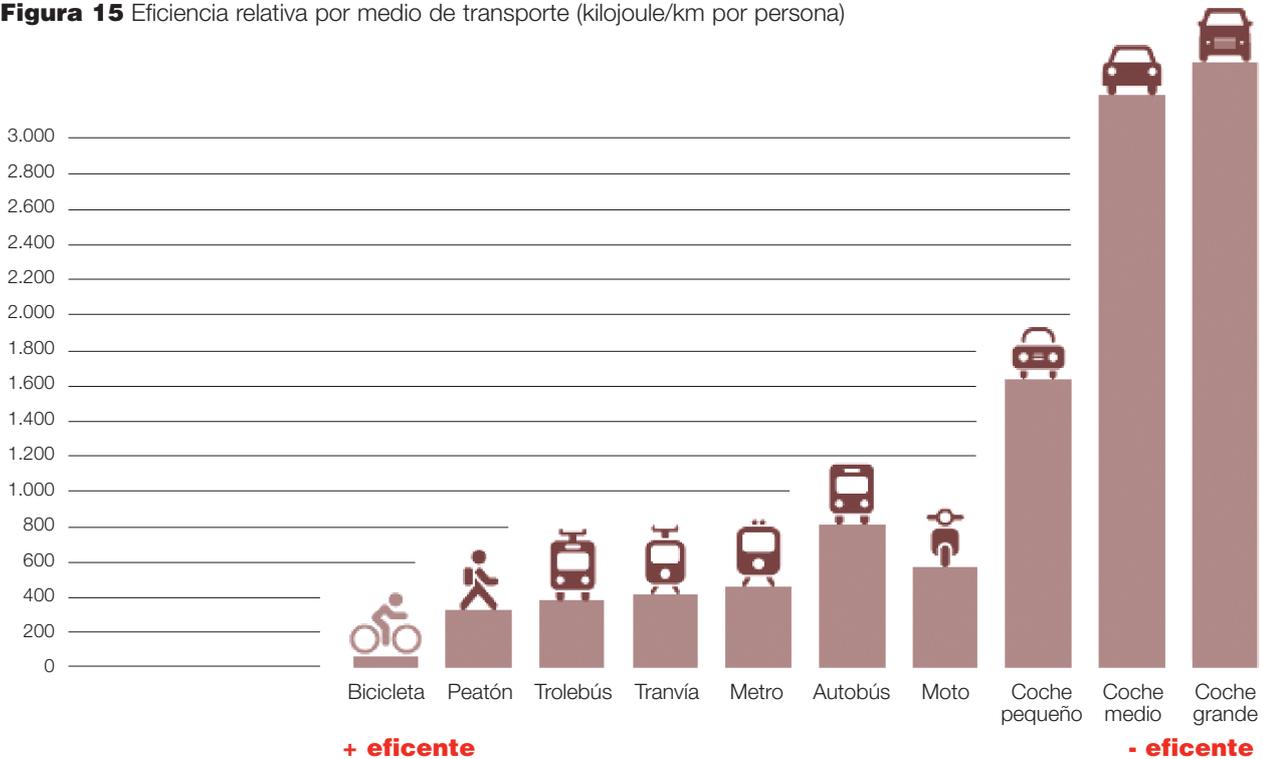
El transporte consume, en los países desarrollados, en torno al 40% de la energía primaria. Este sector presenta, además, una escasa diversificación energética, puesto que los derivados del petróleo satisfacen más del 95% de todas sus necesidades. Es decir, el desarrollo socioeconómico mundial se basa, desde hace un siglo, en el uso intensivo de un bien natural escaso y no renovable.

Tres cuartas partes del consumo energético del sector del transporte en Europa corresponden a la movilidad rodada, y más de la mitad de dicho consumo tiene lugar en zonas urbanas, en recorridos inferiores a 6 km. En los últimos años, el incremento del número de des-

plazamientos en automóvil, motivado por la segregación de usos en el territorio y por el aumento de la distancia entre el lugar de residencia y el de trabajo, ha hecho que el consumo de combustibles de origen fósil también haya experimentado un aumento muy significativo.

En España, el transporte se ha convertido en el sector más consumidor de energía, con un 36% del total. El vehículo turismo representa aproximadamente el 15% de dicho total. La media de ocupantes por automóvil es, además, de 1,2, lo que conlleva la presencia de un gran número de vehículos y una reducción de la eficiencia energética.

Figura 15 Eficiencia relativa por medio de transporte (kilojoule/km por persona)

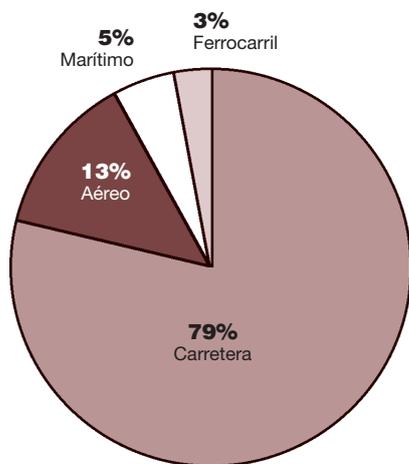


Fuente: Federazione italiana amici della bicicletta

El motor de combustión interna de los vehículos de motor transforma la energía química de los combustibles (gasolina, gasoil) en movimiento. En esta transformación, sin embargo, se aprovecha menos del 20% del potencial energético del carburante debido a la baja eficiencia del motor y del sistema de transmisión.

Figura 16

Consumo de energía del sector transporte en España



Fuente: Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía (IDAE)

Si se dejara de utilizar el automóvil en los trayectos inferiores a 3 km, se conseguiría reducir el consumo de energía un 60%, según el Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía del Ministerio de Industria.

Las emisiones, el clima y la salud

Debido al incremento de la demanda de la movilidad y del uso de combustibles de origen fósil a gran escala, el sector del transporte se ha convertido también en uno de los principales emisores de compuestos contaminantes en el mundo. La combustión de los carburan-

tes de origen fósil en el motor de explosión interna genera compuestos y contaminantes de tipología diversa: partículas sólidas (PS), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO_x), óxidos de azufre (SO_x) y compuestos orgánicos volátiles (CO_v) o hidrocarburos. Éstos últimos se producen también por la evaporación del combustible.

Pese a que en los últimos años se ha mejorado mucho la eficiencia de los motores y la calidad de los combustibles, el incremento del parque de vehículos y de los desplazamientos, el aumento de la distancia recorrida, la introducción de coches más pesados y con motores más potentes y la menor ocupación de los vehículos hacen que el volumen de emisiones continúe aumentando.

Las emisiones de los vehículos privados son actualmente la principal causa de contaminación en las ciudades, puesto que las industrias han sido alejadas de los núcleos urbanos para reducir, precisamente y paradójicamente, la contaminación que generan. Las ciudades y áreas metropolitanas concentran muchos de los desplazamientos al trabajo que realizan ciudadanos residentes habituales de municipios periféricos, de forma que se convierten en islas de contaminación poco saludables. Está demostrado que a medida que aumentan los niveles de contaminación, también aumenta el número de consultas médicas, consultas de urgencias y admisiones hospitalarias. Entre los efectos de la contaminación atmosférica hay una diversidad de síntomas relacionados con los sistemas cardiovascular y respiratorio.

Las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO y NO₂) no dejan de aumentar en las ciudades europeas. Entre 1990 y 2003 lo hicieron en más de un 20%, según la Agencia Europea de Medio Ambiente. El sector del transporte fue el responsable del 53% de dichas emisiones (el 35% correspondió al transporte por carretera).

Figura 17

Consumo de energía del sector transporte en España

Indicador	Automóvil	Autobús	Bicicleta	Avión	Tren
Consumo de energía primaria	100%	30%	0%	405%	34%
Emisiones de CO ₂	100%	29%	0%	420%	30%
NO _x	100%	9%	0%	290%	4%
HC	100%	8%	0%	140%	2%
CO	100%	2%	0%	93%	1%
Contaminación atmosférica total	100%	9%	0%	250%	3%

El valor del automóvil se toma como referencia respecto al resto. Si en España se redujera sólo el consumo de gasolina un 10%, la emisión de CO₂ lo haría en 1,5 millones de toneladas y se ahorrarían 400.000 toneladas de petróleo.

Fuente: Guía metodológica para la implantación de sistemas de bicicletas públicas en España . IDAE (www.idae.es)

Figura 18 Comparación del consumo medio y de las emisiones en ciclo urbano entre vehículos de gasolina, gasoil y eléctricos

Ciclo urbano	Gasolina	Gasoil	Eléctrico (kWh/km)
Consumo medio (l/100 km)	13,1	6,7	0,3
Emisiones (g/km)			
HC	0,296	0,079	0,015 (*)
CO	3,917	0,692	0,02 (*)
NO _x	0,106	0,481	0,2 (*)
CO ₂	308,5	177,9	130 (*)
Partículas	0,01	0,0273	0,01 (*)
SO ₂	0,08	0,21	0,45 (*)

(*) Las emisiones se generan en el lugar de producción (centrales eléctricas), no por dónde circula el vehículo, puesto que el motor eléctrico no genera emisiones

Fuente: Institut Català d'Energia (ICAEN - www.icaen.net)



Emisiones del transporte y salud pública

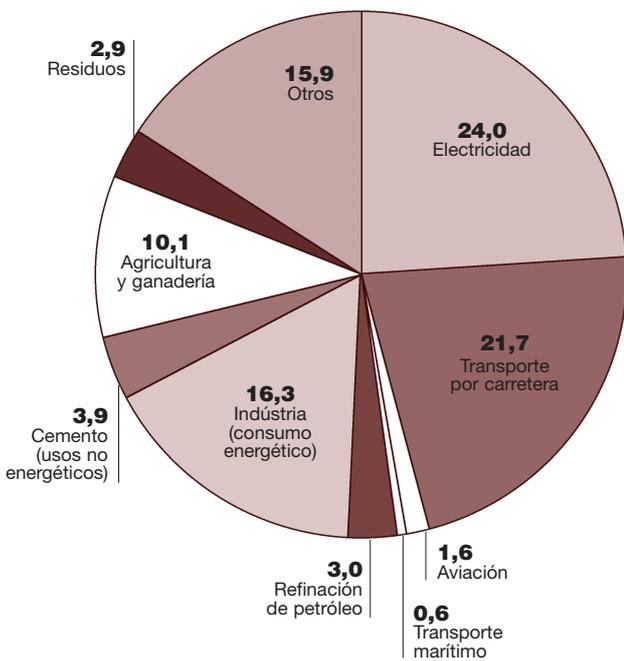
Según un estudio realizado por el Centro de Investigación en Epidemiología Ambiental de Barcelona - CREAL (*Els beneficis per a la salut pública de la reducció de la contaminació atmosfèrica a l'àrea metropolitana de Barcelona*), a medida que aumentan los niveles de contaminación, también aumenta el número de consultas médicas, consultas de urgencias y admisiones hospitalarias.

Entre los efectos de la contaminación atmosférica existe una gran diversidad de síntomas relacionados con los sistemas cardiovascular y respiratorio. Las tasas de mortalidad también aumentan gradualmente a medida que la calidad del aire se deteriora: "La reducción de los niveles de contaminación atmosférica anuales hasta los estándares de la UE tendría como resultado unas 1.200 muertes menos al año (cerca de un 4% de todas las muertes en personas a partir de 30 años). En términos de esperanza de vida, esto representa un aumento de casi 5 meses. Esta reducción también podría resultar en 600 hospitalizaciones cardiorrespiratorias menos, 1.900 casos menos de bronquitis crónica en adultos, 12.100 casos menos de bronquitis agudas en niños y 18.700 ataques de asma menos en niños y adultos".

Por otro lado, a escala local y global el transporte se ha convertido asimismo en uno de los principales responsables de la emisión de gases de efecto invernadero que causan el cambio climático. Alrededor de un 20% de los más de 7.000 millones de toneladas anuales de CO₂ procedentes de la actividad humana provienen de este sector.

España es el estado de la Unión Europea que se encuentra más alejado de cumplir los compromisos adquiridos a escala internacional para reducir las emisiones (Protocolo de Kyoto), puesto que sus emisiones han aumentado más de un 50% desde 1990, cuando el límite de incremento acordado sólo permitía un 15%. A estas alturas, donde existen más problemas para cumplir dicho compromiso es en el campo del transporte, dado el gran número de puntos de emisión que hay. Así, mientras que la industria se ha dotado de mecanismos para controlar sus emisiones, el transporte todavía no lo ha llevado a cabo.

Figura 19
Emisiones de CO₂ por sectores en España (2006)



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente



Las congestiones y la pérdida de tiempo

Las congestiones viarias que se producen diariamente en las entradas y salidas de las ciudades o de los centros de actividad económica al coincidir miles de vehículos en determinadas horas del día, conlleva una pérdida significativa de tiempo por parte de los trabajadores/as y, por tanto, una afectación final de la competitividad de las empresas.

Ello implica que algunas de las mejoras que se consiguen mediante la negociación colectiva —como, por ejemplo, la reducción del cómputo total de horas anuales laborables— se acaben perdiendo en tiempo y dinero a consecuencia de los desplazamientos. En estos últimos años, además, se ha ido incrementando el porcentaje de viajes intermunicipales y el número de kilómetros recorridos diariamente.

Si este tiempo laboral perdido se evalúa a escala colectiva, el impacto económico que se deriva adquiere cifras de una gran magnitud. La Comisión Europea calcula en alrededor de un 1% del Producto Interior Bruto de la Unión el valor de dicho tiempo. Dicha pérdida se traduce asimismo en un mayor consumo de energía y de las emisiones asociadas.

Figura 20 Distribución modal del tiempo de desplazamiento al trabajo en España

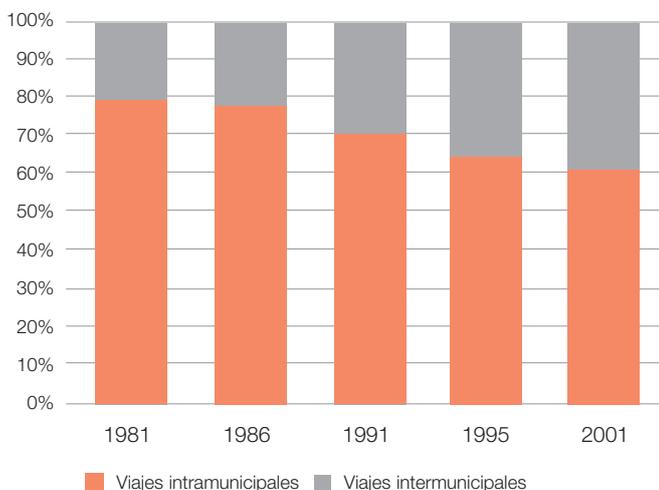
Tiempo	Vehículo privado	Transporte público	A pie	En bicicleta	Otros
Menos de 10'	51,8	2,5	44,1	0,9	1,6
11-20'	69,0	9,7	18,3	0,6	2,4
21-30'	65,3	24,9	7,1	0,3	2,5
31-45'	56,7	38,7	2,2	0,1	2,4
46-60'	45,1	51,7	0,7	0,1	2,4
61-90'	39,3	57,9	0,4	0,1	2,3
Más de 90'	46,6	47,1	1,8	0,2	4,4

La pérdida de tiempo en congestiones de tráfico supone una reducción de la calidad de vida, puesto que la situación de tensión a la que se ve sometido el conductor –en comparación con el usuario del transporte público colectivo, aunque éste incluso dedique más tiempo a su movilidad cotidiana– repercute directamente sobre su bienestar y salud.

Fuente: Istat. CCOO

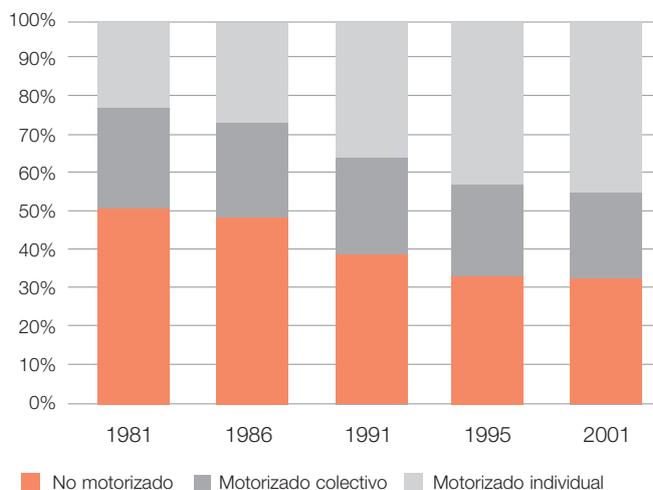
Figuras 21 y 22 Ejemplo de evolución de las pautas de movilidad de los trabajadores/as (el caso de Cataluña)

Evolución de los desplazamientos por motivo de trabajo o estudio (1981-2001)



Fuente: *Enquesta de mobilitat obligada*. Idescat. Generalitat de Catalunya. Gráfico procedente del documento *Directrius Nacionals de Mobilitat*. Generalitat de Catalunya.

Evolución del reparto modal de la movilidad por motivo de trabajo o estudio (1981-2001)



Fuente: *Enquesta de mobilitat obligada*, Idescat y Observatorio de la Movilidad, DPTOP.

El progresivo aumento de los viajes intermunicipales y de la distancia que los conductores recorren diariamente está modificando los hábitos y las necesidades de desplazamiento de los ciudadanos, y les obliga a dedicar más tiempo a la movilidad sin que ello reporte beneficio alguno.

1.3 Los costes económicos

La movilidad tiene un coste. Es decir, el transporte cotidiano de personas, sea cuál sea el medio de transporte elegido, conlleva unos costes económicos que varían en función del tipo de sistema y de su uso.

Así, por ejemplo, una movilidad basada en el motor de combustión —y, por lo tanto, en combustibles derivados del petróleo— y en el uso a gran escala del coche privado, es más cara que una movilidad basada en medios de transporte público colectivo. Sin embargo, ésta todavía lo es más que una movilidad basada en desplazamientos a pie o en bicicleta.

Cuando se habla de costes, se refiere tanto a los costes directos o indirectos que repercuten sobre la economía individual/familiar y colectiva/país (costes internalizados) como a los llamados externalizados, que no se ven reflejados en el balance económico de los estados o de las personas y que tienen un componente social o ambiental. Son los costes que nadie asume, pese a que finalmente acaban teniendo un impacto sobre la calidad de vida o el bienestar de la ciudadanía: emisiones, cambio climático, ruido, efectos de los accidentes de tráfico, pérdida de tiempo en congestiones, etc.

Esta repercusión negativa no sólo influye a los trabajadores/as, sino también a la competitividad de las empresas y del conjunto del país, como lo demuestran los diferentes estudios realizados.

El estudio de los costes

Según un estudio realizado en el año 2004 sobre 17 países europeos⁵, se estima que el conjunto de las externalidades supera los 650.000 M€ anuales, un 7,3% del PIB europeo. Las externalidades del transporte por carretera representan más de tres cuartas partes del coste total. El cambio climático es el componente más importante, con un 30%, mientras que la contaminación atmosférica y los costes por accidentes representan el 27% y el 24%, respectivamente. El ruido y los impactos aguas arriba y aguas abajo representan, cada uno, el 7%. Los efectos sobre la naturaleza y el paisaje, y los efectos urbanos adicionales suman cada uno un 5%.

El transporte por carretera es el que provoca mayor número de impactos (el 83,7% del total), seguido del transporte aéreo (14%), del ferrocarril (1,9%) y del de vías navegables (0,4%). Dos tercios de los costes lo provoca el transporte de viajeros y un tercio el de mercancías. Durante el período 1995-2000, los costes totales aumentaron un 12%. En España, estos costes están por encima de la media europea, ya que representan un 9,6% del PIB, y la presencia de la carretera también es mayor, casi el 80%.



En los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo de Europa (OCDE) sólo la accidentalidad vial ya implica unos costes de casi el 1,2% del producto interior bruto, mientras que el cómputo de horas perdidas en congestión de tráfico equivale aproximadamente a un 0,5% del PIB de la Unión Europea y se ha anunciado que para el año 2010, esta cifra pasará a ser el doble. Si la pérdida de tiempo en congestiones también se evalúa en una escala colectiva, el impacto económico que deriva de ello alcanza cifras de gran magnitud; al final de la década de los noventa, el tiempo total que se perdía en los estados de la Unión Europea (UE-15) por congestión vial, equivalía entre un 0,5 y un 1% del PIB.

Otras aproximaciones a los costes externalizados del transporte mundial son los que ha realizado la Organización Mundial de la Salud. Según esta organización, el coste anual social de la movilidad del año 2002 fue de 517.800 millones de dólares en gastos sanitarios, 453.000 de los cuales correspondían a costes en los países ricos.

En Cataluña, según un estudio realizado por el Departamento de Política Territorial y Obras Públicas de la Generalitat⁶, el sistema de transportes terrestres generó, en el año 2001, unos costes totales de más de 48.800 M€, de los cuales 43.600 M€ (88%) fueron costes internos del sistema y 4.241 M€ (9%), externalizados. El resto de costes se repartieron entre el gasto público en infraestructuras y los costes derivados de la congestión. Durante el mismo año, con respecto a los costes externos y los de la congestión en Cataluña, el sistema de transporte produjo unos costes de 4.744 M€, de los cuales un 33% correspondieron a los accidentes y un 24% al impacto sobre el cambio climático.

⁵ Costes externos del transporte. Estudio de actualización. INFRAS (2004)

⁶ Els costos socials i ambientals del transport a Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Generalitat de Catalunya (2003)

Figura 23 Costes externos totales, excluidos los de congestión, en Europa (2000)

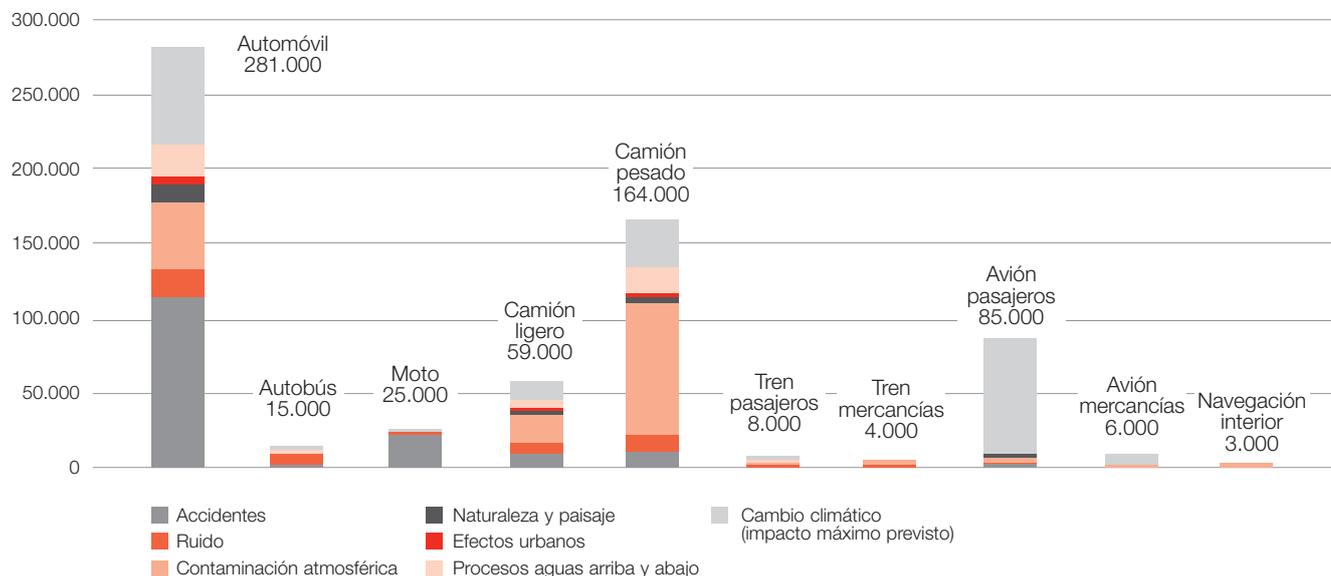
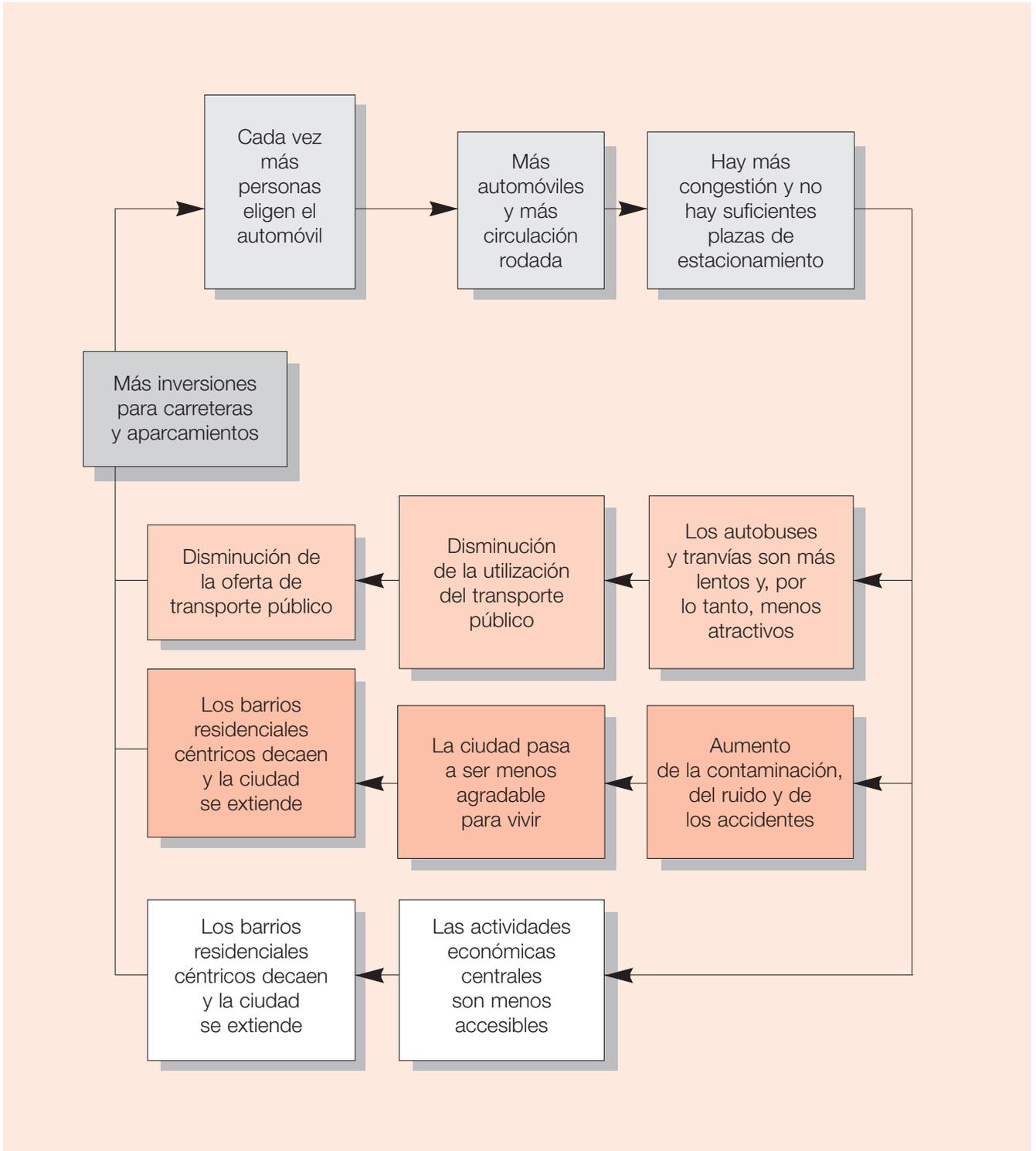


Figura 24 Costes relacionados con el transporte (internalizados y externalizados)

	Económicos	Humanos	Ambientales
Individuales Quienes participan	<ul style="list-style-type: none"> - Costes de operación. Los paga directamente el usuario. Fijos o estáticos de tenencia. Variables: combustible, peajes. - Seguro. - Impuesto municipal de circulación. - Aparcamiento en origen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estrés. - Contaminación visual. - Pérdidas humanas y sufrimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Emisiones por el uso del vehículo. - Ruido.
Sociales Afectan a la sociedad en su conjunto	<ul style="list-style-type: none"> - Infraestructuras: construir, mantener y vigilar. - Aparcamiento en destino. - Accidentalidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Disminución de la integración y la cohesión social. - Accidentalidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reciclaje del vehículo. - Residuos generados en la fabricación.
Externos Gastos no soportados por quienes los generan (el mundo del transporte)	<ul style="list-style-type: none"> - Accidentalidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mortalidad y morbilidad causadas por la contaminación. - Irritabilidad por el ruido. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contaminación atmosférica.

La mayoría de las celdas de la tabla se refieren a gastos que afectan al conjunto de la población, pese a que no todo el mundo use el vehículo privado para desplazarse.

Figura 25 El círculo vicioso de la movilidad insostenible



Fuente: *Desplaçar-se millor dins la ciutat* (Unión Internacional de Transportes Públicos)

2. Una actuación necesaria

2.1 Los agentes implicados

Avanzar hacia un modelo de movilidad más sostenible y segura para los trabajadores y trabajadoras debe ser una responsabilidad compartida, ya que la mayoría de las actuaciones que pueden llevarse a cabo no dependen de un sólo agente social o económico, sino que exigen la colaboración y cooperación activa de todos los sectores implicados.

Hasta hace unos años, la movilidad al puesto de trabajo había sido considerada una cuestión que afectaba exclusivamente al trabajador, sin que administraciones, empresas o sindicatos intervinieran activamente en su planificación y gestión. Esta posición evasiva ha ido cambiando con la intervención de los sindicatos, los cuales han ayudado a abordar el tema como un problema de ámbito colectivo que implica al conjunto de agentes sociales y económicos del país, y que tiene una repercusión económica, social y ambiental de primera magnitud.

La Administración es el agente con mayor capacidad de actuación para modificar las actuales pautas de movilidad y accesibilidad de los trabajadores/as. Mediante instrumentos como la planificación urbanística y territorial, la planificación y gestión del transporte y las infraestructuras viales, el desarrollo legislativo, la educación y la información, la aplicación de la fiscalidad ambiental o la investigación, los diferentes ámbitos de la Administración tienen a su alcance poder avanzar en la transformación del modelo.

Sin embargo, resulta imprescindible que busquen la colaboración del resto de agentes implicados —los sectores empresariales, los sindicatos y los operadores de transporte— con objeto de progresar en la concertación de posiciones que hagan emerger nuevas pautas, hábitos y actitudes en el conjunto de trabajadores y trabajadoras.

Por parte de las empresas, no es necesario que observen el hecho de contribuir a mejorar la movilidad cotidiana de los empleados como una cuestión ajena a su actividad económica o productiva. Deben considerar el tiempo de transporte como tiempo de trabajo. Acceder en condiciones saludables al trabajo no sólo es un derecho de todas las personas, sino también una mejora que redundará de forma muy positiva en el rendimiento de los trabajadores/as y, como consecuencia, en el resultado económico de las empresas.

Si bien es cierto que cada empresa puede ejercer el derecho de implantar su sede en la zona que considere más oportuna según sus intereses, las organizaciones empresariales deben ser conscientes de los impactos sociales, ambientales y económicos que conllevan las decisiones que tomen en esta materia. Incorporar la mejora de la movilidad y la accesibilidad a la estrategia corporativa como un valor añadido a corto, medio y largo plazo, en lugar de hacerlo como un problema laboral, tiene resultados positivos que redundan en una mejora de la competitividad y del balance empresarial.

Las políticas de responsabilidad social corporativa también son una buena oportunidad para incorporar en ellas la variable movilidad, del mismo modo realizado con las cuestiones que tienen que ver con la salud del colectivo de trabajadores/as o con la calidad ambiental de los procesos y productos. En este proceso, la acción sindical tiene un papel relevante, dado que a menudo las mejoras económicas o sociales que se consiguen mediante la negociación colectiva se pierden en tiempo de desplazamiento, en dinero de transporte o en bienestar.

Figura 26 Agentes implicados en la movilidad sostenible de los trabajadores/as

Administraciones
Sindicatos
Empresas
Autoridades / Operadores de Transporte

Los beneficios de la movilidad sostenible

Implantar progresivamente un modelo de movilidad basado en los principios de eficiencia, seguridad, equidad, economía, calidad de vida y bienestar beneficia a todos los agentes implicados:

- A las empresas, porque aumentan la productividad y reducen el número de bajas y de gastos laborales asociados. Por ello, deben implicarse de forma proactiva en la gestión de la movilidad de sus trabajadores y trabajadoras, considerando la movilidad *in itinere* como un factor de riesgo —y, a la vez, de bienestar— laboral. Las empresas con una movilidad más sostenible, segura y económica tienen mayor competitividad en términos comparativos.
- A las administraciones, porque contribuye a reducir los costes sociales —accidentalidad, exclusión laboral—, ambientales —contaminación, ruido, ineficiencia energética— y económicos —congestión, pérdida de competitividad— derivados de una movilidad insostenible.
- Y a los trabajadores/as, porque ahorran tiempo y dinero, ganan horas de ocio y descanso, reducen el riesgo de accidente y evitan la discriminación laboral de quienes no tienen acceso al automóvil.



2.2 La actuación sindical

Desplazarse de modo sostenible y seguro hasta el puesto de trabajo es un derecho de los trabajadores/as. Reconocer los perjuicios sociales, económicos y ambientales de unas pautas de movilidad colectiva basadas en el uso a gran escala del vehículo privado de motor es fundamental para cambiar el modelo y corregir los problemas que derivan de ello.

Uno de los objetivos de la acción sindical debe ser, por tanto, incorporar la accesibilidad al puesto de trabajo en las estrategias de negociación colectiva, al mismo nivel de importancia que otras cuestiones relativas a la seguridad y al bienestar de los trabajadores/as.

Desde esta perspectiva, el derecho a una movilidad sostenible y segura no equivale a disponer de más infraestructuras viales que permitan acceder en vehículo privado a cualquier lugar del territorio, sino poner al alcance de los trabajadores/as, medios de transporte y sistemas de desplazamiento que les permitan acceder a su puesto de trabajo del modo más equitativo, seguro, económico y eficiente posible.

La acción sindical se convierte así en un instrumento fundamental. Hay que tener en cuenta que, a menudo, algunos de los beneficios que consiguen los trabajadores/as mediante la negociación colectiva —la reducción del número total de horas anuales laborables y/o el incremento salarial, por ejemplo— acaban perdiéndose debido a la inversión de tiempo, salud y dinero que deben realizar diariamente para llegar al trabajo.



El decálogo de la movilidad sostenible de los trabajadores y trabajadoras (CCOO)

- 1 En las grandes empresas y centros de actividad laboral es importante nombrar la figura del **gestor de movilidad**, constituir consejos de movilidad (integrados por empresas, sindicatos, administraciones y operadores de transporte) en los polígonos industriales y centros de movilidad.
- 2 La apuesta central es el **transporte colectivo**, con criterios de racionalidad. Es decir, dimensionando los vehículos para optimizar su uso y eficiencia. Deben establecerse enlaces con las redes de transporte público, para crear un sistema de movilidad sostenible.
- 3 Otras **alternativas complementarias** son incentivar el uso del coche compartido y la bicicleta.
- 4 La empresa debe **subvencionar de forma negociada** y mediante una acción positiva la utilización de estos medios.
- 5 El derecho al transporte debe materializarse en el **derecho al título de transporte**, de carácter personal y que abarque a toda la plantilla, con independencia de su fecha de ingreso y de la situación laboral que tenga (subcontratos, contratos, personal de las empresas de trabajo temporal —ETT—, trabajadores autónomos dependientes, etc.).
- 6 Incorporar la movilidad *in itinere* y la accesibilidad al centro de trabajo en la **evaluación de riesgos laborales**: el plan de movilidad debe ser una parte de la prevención de riesgos laborales.
- 7 Incluir la **auditoría de movilidad** en los estudios para obtener un sistema de certificado de calidad (EMAS o ISO).
- 8 Favorecer la **implantación de coche multiusuario** a la empresa, tanto como flota propia como entre los trabajadores/as.
- 9 La negociación colectiva debe establecer, como criterios para gestionar la movilidad, la **diversidad de situaciones personales**, especialmente de los colectivos con mayores desigualdades en materia de movilidad (mujeres, inmigrantes, jóvenes y discapacitados), y buscar, en caso necesario, alternativas personalizadas. Igualmente, debe excluir el carné de conducir y la propiedad de vehículo como criterio de selección de personal: pueden ser condiciones complementarias, pero no excluyentes.
- 10 Incorporar a la negociación colectiva el **criterio de reubicación sistemática de trabajadores y trabajadoras** en los centros de trabajo más próximos a su domicilio, incentivando sistemas de voluntariedad, permutas, etc.

2.3 Los espacios de concertación

El problema principal al planificar y gestionar la accesibilidad y movilidad de trabajadores y trabajadoras en los centros de actividad económica es la falta de un ente regulador y coordinador que detecte las insuficiencias y actúe de forma integral para encontrar soluciones. En algunos casos hay órganos de gestión de polígonos o asociaciones de empresarios que hacen la función de interlocutores de la administración competente y se ocupan de resolver las cuestiones que afectan al conjunto de empresas, pero habitualmente no existe órgano alguno que agrupe a todos los agentes implicados en la dinámica del centro de actividad.

Para paliar este déficit —en los casos en los que las dimensiones y el número de empresas y trabajadores/as del polígono así lo aconsejen—, es conveniente crear un espacio de concertación, debate y consenso, y de carácter voluntario, que permita llegar a acuerdos colectivos y facilite la ejecución de medidas de mejora: Mesa de Movilidad (o Mesa del Pacto si su objetivo es, por ejemplo, enmarcar el proceso en la firma de un Pacto por la Movilidad).

Una Mesa de este tipo ha de ser un espacio permanente de debate y consenso, amplio y no excluyente. Por tanto, tienen que estar representados todos los agentes: sindicatos, empresas, administraciones y operadores o autoridades de transporte. Reunir en una misma mesa a agentes y personas con intereses no siempre coincidentes debe ser considerado como un objetivo prioritario, dado que es un paso más en la construcción de un modelo de gestión de la movilidad de los polígonos basado en la participación y en el consenso, en igualdad de condiciones y responsabilidades. La Mesa debe tener una figura ejecutiva que garantice que sus decisiones y propuestas se lleven a cabo.



Los miembros de una Mesa de Movilidad

- Los representantes de los órganos gestores de los polígonos, como responsables de la planificación y gestión de las infraestructuras comunes y de los servicios de movilidad.
- Los representantes de la Administración —local, supramunicipal, provincial, autonómica, estatal— como agentes responsables de la integración de las políticas de movilidad sostenible y de transporte en la planificación territorial y urbanística de los centros de actividad laboral.
- Los representantes de las empresas y asociaciones empresariales, como agentes dinamizadores de un modelo de accesibilidad de los trabajadores/as más competitivo y eficiente, que contribuya a la sinergia entre la mejora de la productividad y la mejora de la calidad de vida de los que desarrollan su actividad profesional.
- Los representantes de los comités de empresa y sindicatos, como garantes del derecho de los trabajadores y trabajadoras a un acceso sostenible y de calidad a sus lugares de trabajo.
- Cuando sea necesario, también los operadores de transporte público colectivo del territorio o que estén implantados en el centro de actividad.

En este sentido, la propuesta básica de miembros de la Mesa sería la siguiente:

- 1 representante del órgano de gestión del polígono industrial o de la asociación de empresarios, si procede.
- 1 representante de cada gran empresa o, si procede, agrupación de empresas. Por gran empresa se entiende la que tiene más de 250 trabajadores/as.
- 1 representante de cada uno de los sindicatos mayoritarios o de las grandes empresas, o de las estructuras sindicales territoriales.
- 1 representante de cada una de las administraciones competentes: ayuntamiento, consejo comarcal, diputación...
- 1 representante, si procede, del operador de transporte público del municipio, comarca, etc.

La presidencia debe ser consensuada por todos los miembros para que depositen en ella su plena confianza, y debe recibir el apoyo técnico del gestor de movilidad. En la Mesa pueden incorporarse posteriormente los representantes de otros agentes —operadores de transporte, colectivos y asociaciones, etc.— mediante comisiones o grupos sectoriales de trabajo que se ocupen de temas concretos.

2.4 Los ámbitos de actuación

A continuación se propone un conjunto de acciones que los distintos agentes implicados en la mejora de la movilidad de los trabajadores/as deberían tener en cuenta a la hora de impulsar el Plan de movilidad de la empresa o centro de actividad laboral, y definir su estrategia de actuación particular en el ámbito de la negociación colectiva o de participación en la Mesa de Movilidad.

¿Cómo actuar desde el ámbito sindical?

- 1 Incorporando la accesibilidad al puesto de trabajo en las estrategias de actuación y de **negociación colectiva**.
- 2 Profundizando en el **estudio de los accidentes *in itinere*** y del tráfico en horario laboral, así como en la incidencia de los factores psicosociales y de la organización del trabajo en la accidentalidad.
- 3 Participando proactivamente en la elaboración de **planes de movilidad** en las empresas y centros de actividad laboral.
- 4 Incorporando el acceso al trabajo en la **evaluación de riesgos laborales**.
- 5 Impulsando la creación de oficinas para la **promoción del transporte público colectivo** en el acceso a los centros de trabajo, en coordinación con las autoridades de transporte metropolitano y las empresas de transporte.
- 6 Trabajando coordinadamente con las administraciones para que los nuevos **planes de ordenación urbanística** tengan en cuenta la movilidad de los trabajadores y trabajadoras.
- 7 Informando a los trabajadores/as sobre las **alternativas de movilidad cotidiana al vehículo privado**: a pie, en bicicleta, en transporte público colectivo, en coche compartido...
- 8 Facilitando **información y materiales divulgativos** a los trabajadores/as, sobre movilidad sostenible y las actuaciones que fomenten el uso eficiente del vehículo privado, la utilización del transporte público, etc.
- 9 Apoyando la implantación del **coche compartido**.
- 10 Fomentando la **educación para la movilidad** de los trabajadores/as con el fin de que conozcan los riesgos asociados al modelo de movilidad actual.

¿Qué pueden hacer las empresas?

- 1 Implicarse en la elaboración de **planes de movilidad**.
- 2 Subvencionar una parte del **coste económico de la movilidad** de los trabajadores/as en los casos en los que la persona opte por un medio o un sistema de transporte sostenible.
- 3 Reordenar, cuando sea posible, los **turnos y horarios** con objeto de reducir la coincidencia horaria de entrada al puesto de trabajo, sin que ello origine tensiones adicionales entre los trabajadores/as.
- 4 Potenciar el **transporte colectivo de empresa**.
- 5 Ampliar el derecho al transporte público colectivo a los **trabajadores/as de las empresas subcontratadas**, servicios de mantenimiento y servicios auxiliares en general, estableciendo acuerdos con las empresas proveedoras.
- 6 Favorecer la **implantación del coche compartido** en la empresa, tanto en la flota propia como entre los trabajadores/as.
- 7 Evitar o corregir la **exclusión laboral** por no tener vehículo propio o carné de conducir.
- 8 Valorar la variable movilidad *in itinere* y la accesibilidad al centro de trabajo como un **factor de riesgo laboral**, e incorporarla a la evaluación de los riesgos de la empresa.
- 9 Facilitar **títulos de transporte a los trabajadores/as** con objeto de fomentar la utilización del transporte público colectivo en sustitución del vehículo privado.
- 10 Incluir una **auditoría de la movilidad** en el momento de realizar los estudios para obtener un sistema de certificación de calidad EMAS o ISO.
- 11 Crear **aparcamientos de bicicletas**, adecuados y vigilados, en el interior de las empresas.
- 12 Dar **información a los trabajadores/as** sobre las actuaciones divulgativas que fomenten la movilidad sostenible.
- 13 Estudiar las **relaciones de cooperación entre empresas** para reducir la movilidad obligada en vehículo privado y reducir el número de accidentes.
- 14 Regular y gestionar el **aparcamiento de coches** -suprimiendo plazas, si es posible- para fomentar los medios de transporte más sostenibles.
- 15 Potenciar los **desplazamientos a pie y en bicicleta**, creando las condiciones y los servicios que sean necesarios para facilitar su uso (accesibilidad, aparcamiento, duchas...)
- 16 Crear flotas de **bicicletas de empresa**.

¿Qué pueden hacer las administraciones?

- 1 Profundizar en el **estudio de los accidentes de trabajo *in itinere*** y del tráfico en horario laboral, y de la relación entre crecimiento económico y siniestralidad laboral.
- 2 Estudiar la **incidencia de los factores psicosociales y de la organización del trabajo** en la accidentalidad.
- 3 Fomentar la concertación de posiciones entre empresas, sindicatos y trabajadores/as para mejorar en clave sostenible la movilidad y la accesibilidad a los polígonos industriales y grandes centros comerciales.
- 4 Impulsar el **teletrabajo** como nueva forma de realizar las tareas profesionales sin tener que estar presente en el centro de trabajo.
- 5 Potenciar los **medios de transporte público colectivo** con el fin de ir incrementando los puestos de trabajo de la movilidad sostenible.
- 6 Incorporar la **política de transporte en la ordenación territorial** y en la planificación urbanística, considerando el acceso sostenible como un derecho.
- 7 Implicarse en la elaboración de **planes de movilidad sostenible** para los trabajadores/as y en la progresiva internalización de los costes sociales, económicos y ambientales de las actuales políticas de externalización de la producción.
- 8 Fomentar la creación de **aparcamientos de disuasión** en las estaciones de tren o paradas de autobús.
- 9 Fomentar el uso del **vehículo compartido**.
- 10 Exigir la incorporación del **coste del transporte en el coste de urbanización**.
- 11 Restringir el otorgamiento de **licencias de actividades económicas** sólo a las empresas e industrias que hayan elaborado o previsto un plan de movilidad sostenible.
- 12 Considerar los accidentes de tráfico como un **factor de riesgo laboral**.
- 13 Prestar apoyo técnico a los **gestores de movilidad** que vayan creándose en cualquier parte del territorio, especialmente en los polígonos industriales.
- 14 Favorecer la implantación del **coche multiusuario en la administración**, tanto en la flota propia como entre los trabajadores/as.
- 15 Difundir las **actuaciones que fomenten la movilidad sostenible** de los trabajadores/as y realizar campañas de información y sensibilización en las empresas sobre los impactos sociales y ambientales y las repercusiones para la economía familiar del uso del vehículo privado.

¿Cómo pueden actuar los operadores de transporte?

- 1 Adaptando los horarios, capacidad, frecuencias de paso e itinerarios de los autobuses a las necesidades de los colectivos de trabajadores/as.
- 2 Proponiendo la creación de nuevas líneas de transporte público colectivo urbano e interurbano a las empresas o polígonos industriales alejados de la red principal de transporte público con un número suficiente de trabajadores/as que permita explotarlos.
- 3 Facilitando el transporte de bicicletas en los medios de transporte colectivo con objeto de estimular la intermodalidad transporte público-bicicleta entre los usuarios.
- 4 Organizando planes de movilidad sostenible en sus propias empresas.



¿Y los propios trabajadores y trabajadoras?

Al margen de lo que estos agentes puedan llevar a cabo, y del grado de implicación que asuman en la planificación y gestión de la movilidad colectiva, los trabajadores y trabajadoras tienen también en su mano contribuir a avanzar hacia un modelo más eficiente, seguro, equitativo, económico y saludable.

En este sentido, pueden actuar modificando sus hábitos de movilidad en favor de los medios de transporte más sostenibles, considerando los desplazamientos a pie, en bicicleta o transporte público colectivo como verdaderas alternativas para la movilidad cotidiana.

Evaluar los costes reales de la movilidad en vehículo privado a motor (tanto económicos como ambientales), y comparándolos con los costes de desplazarse en transporte público o en otras opciones de transporte, ayuda a tomar consciencia sobre el impacto que tiene dicha movilidad en la economía doméstica, así como los efectos negativos en forma de emisiones.

Organizar grupos de personas para compartir los desplazamientos en automóvil, o probar el servicio de coche multiusuario como alternativa a la propiedad del vehículo, son dos posibilidades que también tienen a su alcance los trabajadores/as.



El estudio de la movilidad en los centros de actividad laboral

3. Cuestiones previas

3.1 ¿Por qué estudiar la movilidad?

La movilidad no es un acto gratuito ni sólo individual, sino que es una necesidad cotidiana de muchos ciudadanos. Ir al trabajo desde el lugar de residencia habitual —y hacer el recorrido inverso— genera diariamente miles de desplazamientos que demandan la disponibilidad de una red de infraestructuras y servicios de transporte que garantice la eficiencia global del sistema.

Sin embargo, la planificación del territorio no ha ido acompañada de una gestión integral de la movilidad que haya contemplado las necesidades de desplazamiento y los hábitos de los ciudadanos en su conjunto, integrando todas las redes y medios de transporte y no sólo ordenando simplemente el tráfico a motor. Esto ha dado lugar a un modelo de desarrollo centrado en el automóvil que ha desembocado en un urbanismo difuso altamente ineficiente desde todos los puntos de vista: energético, de uso del tiempo, ambiental, económico...

Es necesario, por tanto, reconsiderar el modelo territorial y el urbanístico ante nuevos criterios que favorezcan la implantación de pautas de movilidad más sostenibles para minimizar los costes asociados. La incorporación de nuevos conceptos de planificación integrada debe dar lugar a sistemas de regulación más equilibrada, que garanticen una convivencia pacífica entre personas y vehículos motorizados, y que repartan el espacio público de forma más equitativa.

Cada medio de desplazamiento debe estar integrado en una estrategia de red que tenga en cuenta la intermodalidad y la continuidad de los itinerarios, sin que haya un medio hegemónico —el automóvil— que condene al resto a un papel secundario. La eficiencia y la eficacia del sistema se maximizarán cuando éste esté diseñado para solucionar la mayoría de las demandas de viaje, es decir, aquellas más habituales.

Diagnosticar la movilidad de un determinado espacio de actividad humana —sea urbano, industrial, de ocio, etc.— permite obtener el conocimiento adecuado para actuar de forma solvente y de acuerdo a unos determinados principios y valores estratégicos. Llevar a cabo un estudio esmerado de los flujos de movilidad de un centro de actividad económica, del reparto modal de los trabajadores/as, de la oferta de servicios e infraestructuras de transporte, de los horarios de trabajo, etc. es el primer paso fundamental para conocer con detalle las disfunciones que afectan al lugar. Ello, a su vez, permite definir las mejoras que puedan aplicarse en favor de un modelo de movilidad más sostenible y seguro de traba-

jadores y trabajadoras. Analizar para conocer; conocer para actuar.

En la definición y concreción de este nuevo escenario, los planes de movilidad sostenible constituyen herramientas de apoyo idóneas, puesto que son el resultado de un proceso de análisis, reflexión y actuación imprescindible para buscar el equilibrio entre las necesidades individuales y colectivas y el funcionamiento sistémico de los centros de actividad productiva y económica. Su aplicación en la diagnosis de la movilidad de un polígono industrial, por ejemplo, contribuye a introducir nuevos elementos de análisis y conocimiento de la situación de los trabajadores y trabajadoras con respecto a sus hábitos y necesidades de movilidad.

3.2 ¿En qué ámbito territorial?

El territorio es un continuo en el que los diferentes sistemas urbanos y zonas de actividad humana —como ocurre con los ecosistemas— se interconectan y relacionan los unos con los otros creando redes y potenciando las sinergias entre los distintos elementos.

La movilidad de personas —como la de mercancías— es, en este escenario de análisis y reflexión, una variable con una clara componente territorial, ya que su planificación y gestión, como hemos visto, influye de forma directa sobre la dinámica urbanística, el desarrollo socioeconómico y la calidad del entorno.

En este contexto, la diagnosis de un polígono industrial o de un centro de concentración de actividades económicas no puede limitarse, por tanto, al estudio de lo que sucede dentro de su perímetro, sino que debe ir más allá y abarcar un ámbito supramunicipal, comarcal o, si procede, metropolitano.

El hecho de que muchos trabajadores y trabajadoras lleguen diariamente desde varios puntos del territorio crea una red de desplazamientos compleja que no se encuentra sujeta a ninguna lógica de movilidad, lo cual se acentúa cuando la mayoría de los viajes se realizan en vehículo privado a motor. Cada persona tiene unas necesidades que, a menudo, son muy diferentes a las del resto, sobre todo si se considera que el desplazamiento al trabajo o desde el trabajo se combina con otros viajes menores que sirven para satisfacer otras necesidades domésticas o familiares.

Dado que año tras año se incrementa tanto el número de viajes que realiza cada persona como la distancia diaria recorrida, el hecho de analizar la movilidad de un

centro de actividad circunscribiéndola a sus límites o al municipio en el que se encuentra implantado, es un error metodológico que acaba afectando al conjunto del estudio y, sobre todo, a la definición de las propuestas de actuación y medidas correctoras.

Así, en el momento de plantear el alcance territorial de un estudio de movilidad, deben analizarse las redes principales que se establecen entre un lugar determinado y el resto del territorio, así como también los medios de transporte que satisfacen la demanda de movilidad de los trabajadores y trabajadoras que diariamente se desplazan por él. Sólo desde esta perspectiva puede realizarse una aproximación efectiva a los problemas de movilidad que afectan a un determinado polígono o centro de actividad económica, y buscar soluciones reales que palien las disfunciones detectadas.

3.3 ¿Con qué marco legal de referencia?

La aprobación de leyes y normativas que, por una parte, condicionen las políticas territoriales y urbanísticas a la planificación y la gestión de la movilidad de las personas, y por la otra, promuevan los medios y sistemas de transporte más eficientes y sostenibles, es una de las líneas de actuación que las autoridades tienen a su alcance para corregir las disfunciones territoriales que afectan a los desplazamientos cotidianos de los trabajadores/as.

Este tipo de normas han de tener como objetivo fundamental fijar los objetivos y las directrices marco para la movilidad del conjunto de un país, así como definir los instrumentos a aplicar para avanzar hacia la consecución de dicho objetivo —los planes de movilidad, por ejemplo—, una vez analizadas las necesidades de cada territorio para actuar de forma global e integrada.

En el conjunto de España no existe todavía una ley de movilidad que sienta las bases conceptuales y normativas del modelo a seguir, y que obligue a las administraciones competentes a vincular las actuaciones urbanísticas a la gestión de la movilidad (no sólo a la gestión del tráfico). Hasta el momento, sólo la comunidad autónoma de Cataluña ha elaborado una ley de este tipo, aprobada en el año 2003 por su Parlamento y que fue pionera en Europa.

El Gobierno de Cataluña también aprobó en el año 2006 el Decreto 344/2006, que regula los estudios de evaluación de la movilidad generada de los centros de actividad laboral de nueva creación.

El ejemplo de la Ley de movilidad de Cataluña

La Ley de movilidad de Catalunya plantea los siguientes objetivos:

- integrar las políticas de desarrollo urbano y económico con las de movilidad,
- dar prioridad al transporte público y a la movilidad sostenible, y potenciar la intermodalidad,
- ajustar los sistemas de transporte a la demanda en zonas de baja densidad de población,
- hacer disminuir la congestión urbana,
- hacer aumentar la seguridad vial,
- reducir la congestión y la contaminación,
- y favorecer los sistemas de transporte a la demanda de los polígonos industriales.

El despliegue de la Ley de movilidad se ha hecho por la vía de diferentes **normas derivadas**, que definen los instrumentos de planificación para el ámbito territorial que en cada caso les corresponda.

Tras la entrada en vigor de la Ley, el 27 de julio de 2003, se aprobaron las **Directrices Nacionales de Movilidad (362/2006)** como marco orientador para aplicar los objetivos de movilidad mediante metas temporales, propuestas operativas e indicadores de control. Las directrices que se aplican a todo el territorio de Cataluña, tienen carácter de plan territorial sectorial y deben servir para elaborar el resto de instrumentos de planificación:

- Los **planes directores de movilidad**, que tienen por objeto aplicar de forma territorializada las Directrices Nacionales de Movilidad.
- Los **planes específicos**, que tienen por objeto aplicar de forma sectorializada las Directrices para los diferentes medios o infraestructuras de movilidad, tanto en el caso de transporte de personas como de mercancías.
- Y los **planes de movilidad urbana**, que son el documento básico para configurar las estrategias de movilidad sostenible de los municipios de Cataluña.

La Ley también ha promovido la creación de **autoridades territoriales de movilidad** en cada una de las áreas designadas para mejorar la coordinación de los servicios de transporte público, planificar nuevos servicios y coordinar las integraciones tarifarias entre los operadores.

3.4 ¿Qué procedimiento aplicar?

El procedimiento de realización de un estudio de la movilidad de una empresa o centro de actividad laboral depende de diversos factores que determinan su alcance final. Los principales son el número de trabajadores, la ubicación en el territorio, las redes de movilidad que le dan servicio y el momento en el que se lleva a cabo.

Respecto a este último punto, concretamente, es necesario apuntar que la viabilidad de las propuestas del estudio, así como la capacidad de actuación de los distintos agentes, no es la misma si la empresa o centro ya están implantados que si se está todavía en una etapa proyectual, en la que no se ha decidido aún la ubicación final o el modelo de desarrollo urbanístico del territorio o área de implantación en cuestión. En este segundo caso, es posible supeditar la actuación urbanística o constructiva a la gestión de la movilidad de las personas que irán allí a desempeñar su labor.

Así pues, si, como ocurrirá en la mayoría de los casos, el polígono industrial o centro de actividad laboral ya está implantado, el instrumento más adecuado para analizar la movilidad desde una perspectiva sostenible es el llamado **Plan de movilidad sostenible**. Si todavía se está a tiempo de intervenir sobre la planificación urbanística y de la movilidad, se suele llevar a cabo un **Estudio de la demanda generada**, cuyos resultados han de ser tenidos en cuenta por parte de los responsables del proyecto global.

El Plan de movilidad sostenible (PMS)

Un **Plan de movilidad sostenible** consiste en un estudio técnico, desde el conocimiento riguroso de la situación de la movilidad en un determinado espacio de actividad humana. Para ello es necesario recopilar información y datos que permitan identificar adecuadamente los problemas y disfunciones, plantear e impulsar las medidas correctoras y de actuación, y evaluar de forma sistemática los resultados obtenidos.

El objetivo prioritario debe ser garantizar el derecho a una movilidad universal, sostenible y segura de los trabajadores y trabajadoras, es decir: reducir la dependencia del vehículo privado, avanzar en la implantación de servicios de transporte colectivo, mejorar la seguridad viaria del espacio público y de las distintas redes de movilidad y fomentar la accesibilidad a pie, en bicicleta o en sistemas de uso más eficiente del automóvil.

El Plan puede ser impulsado por alguno de los agentes implicados en la dinámica y funcionamiento del centro, o por la Mesa de Movilidad si ya ha sido constituida.

El procedimiento de desarrollo puede articularse en tres etapas: una de diagnóstico, el plan de acción y la evaluación final. En este proceso, la intervención de la Mesa de Movilidad también es fundamental, ya que la relación entre el equipo que elabora el Plan —un equipo externo habitualmente— y los agentes que la integran debe ser permanente para ayudar a detectar conjuntamente los déficits y problemas que afectan al polígono, y a definir de forma consensuada las estrategias de futuro.

Figura 27

Objetivos estratégicos de un Plan de movilidad sostenible

Reducir la dependencia del vehículo privado.
Avanzar en la implantación de servicios de transporte colectivo.
Mejorar la seguridad viaria del espacio público y de las distintas redes de movilidad.
Fomentar la accesibilidad a pie, en bicicleta y en sistemas de uso más eficiente del automóvil.



El Estudio de movilidad generada (EMG)

Los estudios de evaluación de la movilidad generada analizan el incremento potencial de desplazamientos provocado por una nueva planificación o una nueva implantación de actividades, así como la capacidad de absorción de los servicios viales y de los sistemas de transporte, incluyendo los desplazamientos en bicicleta o a pie.

Valoran asimismo la viabilidad de las medidas propuestas en el propio estudio para gestionar de forma sostenible la nueva movilidad y, especialmente, las fórmulas de participación del promotor o promotora para colaborar en la solución de los problemas derivados de esta nueva movilidad generada.

La implantación de un nuevo centro de atracción laboral debe ser, por lo tanto, estudiada en la vertiente de accesibilidad, analizando cuáles serán las necesidades de movilidad de las personas que se desplazarán hasta él. Los objetivos de cualquier estudio de la movilidad generada deben ser:

- Conocer las características de movilidad del área de influencia del nuevo centro que crea atracción (caracterización del polígono).
- Estimar la movilidad que generará en días laborables, en las horas punta de acceso y de salida de trabajadores/as (estimación de la demanda).
- Identificar los recorridos de acceso y de salida al área que permitan optimizar la capacidad de la red vial (estudio de las infraestructuras).
- Valorar la distribución modal de los desplazamientos de los trabajadores/as por una posible implicación de transporte público.
- Identificar los puntos críticos del sistema de movilidad del nuevo sector y proponer las medidas necesarias para mejorar las condiciones de accesibilidad.

La integración del emplazamiento en el territorio — tanto el más próximo como el radio hipotético de influencia que pueda llegar a tener— aporta una información muy relevante en materia de flujos y redes de movilidad por cada medio o sistema de transporte, y determina en gran medida qué medios de transporte serán predominantes.

Un polígono o centro de actividad económica alejado del casco urbano, por ejemplo, limita la posibilidad de acceder a él con facilidad a pie o en bicicleta, lo que exige la utilización habitual del vehículo privado a motor. Si, además, el diseño del espacio público y la red vial interna no ha previsto aceras o carriles protegidos para los ciclistas, la movilidad resulta dependiente del automóvil casi en exclusiva.

¿Cómo se estima la demanda de movilidad generada?

Determinar el número total de trabajadores/as que se concentrarán en un nuevo emplazamiento de actividad laboral es uno de los objetivos del estudio de demanda generada. De todos modos, para cada caso se dispone de información diferente.

Los más favorables son aquellos en los que ya se sabe qué empresas se ubicarán en la zona por que se trasladan desde otra ubicación. En estos casos, las propias empresas deben actuar por convenio, y en función de la distancia respecto a la anterior ubicación, deberán compensar a los trabajadores/as, bien con un aumento de nómina o suministrando servicios de transporte. Es una oportunidad, pues, para negociar de forma colectiva y no abandonar la suerte de la movilidad de los trabajadores/as a los designios de cada empresa en particular.

En otros, sin embargo, se sabe el número de empresas que vendrán al polígono, pero no el número de trabajadores/as que tendrán. Se realiza entonces una estimación de la demanda a partir de la información obtenida de otros estudios similares y del conocimiento de la realidad, contrastándolo con la superficie destinada.

Los flujos de acceso y de salida en el nuevo polígono tampoco serán constantes a lo largo del día. Habrá períodos determinados en los que la demanda será superior a la habitual y requerirán una capacidad vial superior a la proyectada. Se considera que la demanda máxima se produce a primera hora de la mañana en días laborables. Respecto de la salida de vehículos de los polígonos por la tarde, se produce de una forma más laminada, con menores intensidades horarias que en la hora punta de la mañana.

En función de la distribución modal que se haya estimado se aplicarán los cálculos correspondientes para saber el total de personas que llegarán en autobús y los que lo harán en vehículo privado. Para conocer el número de vehículos, se aplica un ratio de 1,2 personas/vehículo.

4. El Plan de movilidad

Las fases de la elaboración de un Plan de movilidad

1

DIAGNOSIS DE LA SITUACIÓN

¿Cuál es el escenario de partida y qué problemas se detectan?

Recogida de información, identificación de los problemas y comprensión de la situación de partida para evaluar el potencial de cambio y definir la estrategia a aplicar para lograr los objetivos propuestos.



2

ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

¿Qué queremos cambiar y a dónde queremos llegar?

Adoptar soluciones para avanzar hacia una movilidad más sostenible y segura de los trabajadores y trabajadoras, identificando a los agentes implicados en el proceso, el calendario de actuación y la inversión material y económica necesaria.



3

SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

¿Qué mejoras hemos conseguido?

Concreción de los beneficios ambientales, sociales y económicos de haber aplicado el Plan de acción y de la evolución de cada una de las medidas realizadas.

4.1 Diagnóstico de la situación

¿Cuál es el escenario de partida y qué problemas se detectan?

Fase 1 DIAGNOSIS	Fase 2 PLAN DE ACCIÓN	Fase 3 EVALUACIÓN
-----------------------------	--------------------------	----------------------

- Recopilación de la información
- Análisis de los datos
- Elaboración de las conclusiones

El estudio de un sistema aporta conocimiento sobre su dinámica y funcionamiento. Sólo con este conocimiento se puede actuar en la dirección adecuada para transformar la realidad, de acuerdo naturalmente con los principios y objetivos estratégicos definidos previamente.

El análisis de la situación de un centro de actividad económica, con respecto a la accesibilidad de los trabajadores/as a su puesto de trabajo y los ámbitos que se relacionan o derivan de ello es, pues, el **punto clave del proceso de implantación de un modelo más sostenible y seguro**. La información que se obtiene sobre los hábitos de movilidad de las personas, la demanda y la oferta de servicios de transporte e infraestructuras, el balance social y ambiental de la movilidad o el impacto económico asociado es un aspecto capital del proceso de diagnóstico, la respuesta a los cuales tendrá una influencia decisiva sobre las propuestas y medidas de actuación que se planteen a posteriori.

Si se dispone de una **encuesta de movilidad obligada** que analice los datos del municipio, comarca o ámbito metropolitano donde se encuentre implantado el centro, la primera aproximación diagnóstica puede llevarse a cabo interpretando dicha información. Posteriormente, la realización de un **cuestionario específico del polígono entre las empresas y trabajadores/as** dará una radiografía más ajustada de la demanda de movilidad y de los hábitos personales y colectivos, y permitirá identificar a los grupos sujetos a posibles mejoras o los que tienen comportamientos y actitudes en los que puede influirse.

La información recogida también permite realizar un balance ambiental aproximado sobre las emisiones contaminantes y de efecto invernadero, la eficiencia energética global del sistema y la contaminación acústica. Estos datos son fundamentales, por ejemplo, para planificar los servicios de transporte público colectivo del futuro, impulsar otros medios de transporte más eficientes y sostenibles o repartir más equitativamente el espacio público del polígono.

La etapa de análisis y diagnóstico de la movilidad de los trabajadores y trabajadoras del centro de actividad económica finaliza con la **redacción de las conclusiones** que deben servir para plantear la definición de las líneas estratégicas de actuación y el planteamiento de las propuestas concretas.

Claves para la acción sindical

El papel de los responsables sindicales y de las delegaciones locales y comarcales del sindicato es fundamental para conseguir penetrar en las empresas de los diferentes centros de actividad económica y vencer la reticencia de los trabajadores/as y de las direcciones de las empresas al facilitar información sobre sus hábitos de movilidad.

Sin esta información, que debe ser recogida de forma exhaustiva y sistemática, no es posible realizar una buena caracterización del centro a partir de la cual sea posible elaborar un Plan de acción con medidas prácticas y, sobre todo, adaptadas a un escenario real y posibilista.

Aspectos a contemplar durante la fase de diagnóstico de un Plan de movilidad de un centro de actividad laboral

Características del centro

- Situación y dimensiones
- Tipología del polígono y de las empresas
- Número de trabajadores/as y procedencia

Encuestas e información estadística disponible

- Encuestas de movilidad obligada en el conjunto del territorio
- Encuestas de movilidad a los trabajadores/as (reparto modal)
- Encuestas a los responsables de empresa
- Accidentalidad vial en el polígono e *in itinere*
- Balance ambiental (emisiones, ruido, eficiencia energética)
- Otros estudios

Oferta de movilidad y estacionamiento (redes de movilidad)

- Características de las infraestructuras viales y ferroviarias
- Acceso en vehículo privado a motor (coche y moto)
- Accesibilidad a pie y en bicicleta (itinerarios y nivel de uso)
- Acceso en transporte público colectivo y de empresa
- Estacionamiento público y privado
- Vehículos pesados y de transporte de mercancías

Cartografía asociada

- Ubicación y situación de las empresas
- Flujos de movilidad de los trabajadores/as sobre el territorio
- Itinerarios a pie y en bicicleta
- Itinerarios de transporte público colectivo y transporte de empresa
- Intensidad diaria de vehículos y personas por itinerarios
- Espacios de aparcamiento

CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO

Situación y superficie	
Empresas y trabajadores	
Tipo de gestión y órgano gestor Principales sectores de actividad	

INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

Encuestas y/o estudios de movilidad disponibles	Movilidad en el territorio Movilidad en el centro de actividad laboral Movilidad de los trabajadores/as Encuestas responsables empresas ...
Reparto modal de los desplazamientos	Transporte público colectivo Transporte de empresa Vehículo privado (coche/moto) Vehículo compartido A pie En bicicleta
Datos de accidentalidad	Vehículo privado Transporte público Movilidad a pie y en bicicleta Puntos de riesgo en el espacio público Tipo de accidentes Horas y días de la semana
Balance ambiental	Nivel de emisiones Contaminación acústica Eficiencia energética global

REDES DE MOVILIDAD (OFERTA DE MOVILIDAD Y ESTACIONAMIENTO)	
Infraestructuras	Red de infraestructuras viarias Red de infraestructuras ferroviarias (tren, metro, tranvía) Interconexión entre redes ...
Vehículo privado a motor	Itinerarios habituales / Intensidad diaria / Ocupación media ...
Accesibilidad a pie y en bicicleta	Itinerarios habituales a pie / Itinerarios habituales en bicicleta Oferta de aparcamientos de bicicleta Estado de la iluminación / Estado del espacio público Estado del mobiliario urbano ...
Acceso en transporte público colectivo	Servicios de autobús urbano / Servicios de autobús interurbano Servicios de ferrocarril / Grado de intermodalidad Estado del mobiliario de las paradas...
Acceso en transporte de empresa	Líneas en servicio y recorridos / Número de empresas Número de trabajadores...
Estacionamiento	Zonas de aparcamiento público Número de plazas en el espacio público Número de plazas en empresas...
Vehículos pesados y de transporte de mercancías	Zonas de aparcamiento de vehículos pesados Intensidad de vehículos diarios Itinerarios habituales / Principales empresas de transporte...

ÁMBITO	CONCLUSIONES
Transporte público colectivo	La frecuencia de paso de los autobuses es inadecuada. El mobiliario del transporte público se encuentra en mal estado. Los horarios de ferrocarril no están coordinados con el de los autobuses. El recorrido de las líneas no da servicio a todas las empresas. ...
Movilidad a pie y en bicicleta	Las aceras son estrechas y se encuentran en mal estado. No hay red de carril bici o espacios protegidos para los ciclistas. ...
Aparcamiento	El "déficit" en plazas de aparcamiento en el interior de las empresas y en la calle hace que muchos conductores invadan las aceras. ...
Espacio público y red vial	La iluminación nocturna es inadecuada y afecta a la seguridad de los peatones. La configuración de las calles favorece la elevada velocidad de los automóviles y camiones. El mobiliario urbano tiene un mantenimiento deficiente. Las vías de acceso y las calles interiores del polígono están mal señalizadas.

La caracterización del polígono

El primer paso a realizar al llevar a cabo el proceso diagnóstico de un centro de actividad económica es determinar su tipología, características y los principales sectores empresariales representados, puesto que cada uno tiene una demanda diferente de movilidad de personas y mercancías.

El reparto modal para acceder a los polígonos industriales rompe con la mayoría de tendencias habituales de los ámbitos urbanos. La ubicación de la mayoría de los polígonos y centros sobre el territorio —alejados habitualmente de los núcleos urbanos— conlleva que haya muy pocos desplazamientos a pie y en bicicleta, por ejemplo. Por este motivo, en prácticamente todos los polígonos el uso del vehículo privado a motor supera el resto de sistemas de desplazamiento.

Con relación a la estructura de la red vial, los polígonos industriales acostumbran a estar diseñados alrededor de una trama de calles muy extensa y amplia, donde las distancias en automóvil se hacen cortas pero que, para el peatón, pueden ser disuasorias. En el caso de los usuarios de transporte público, la mala planificación de la situación de las paradas de autobús obliga a los trabajadores de determinadas empresas a recorrer muchos metros, lo que a menudo también limita su uso.

La recogida de información en las empresas

La información recopilada sobre los hábitos de movilidad de los trabajadores/as y el origen de los desplazamientos facilita la elaboración de estadísticas, gráficos y planos que dan una idea muy aproximada sobre el reparto modal al utilizar diferentes medios de transporte, los horarios de entrada y salida del trabajo más habituales, la duración de los viajes desde el lugar de residencia al de trabajo, la distancia recorrida, la disponibilidad de vehículo propio y/o carné de conducir, el gasto mensual en transporte, etc.

En las empresas de menos de 500 trabajadores/as, todo el proceso de distribución, seguimiento y recogida del cuestionario no debe alargarse durante más de dos meses. De todos modos, no resulta necesario disponer del 100% de las respuestas, puesto que si se alcanza el 50% ya se considera que se ha conseguido una buena penetración en el colectivo de trabajadores/as, y estadísticamente se superan ampliamente todos los márgenes de error y con un grado de confianza muy alto. Este trabajo puede complementarse con un grupo de entrevistas personales con los responsables de personal o dirección de la empresa, así como también con los responsables sindicales.

Vencer el posible recelo de los representantes de las empresas o de los trabajadores/as ante la nueva situación es, a menudo, el paso más complejo de este proceso, motivo por el cual debe recibir en todo momento el apoyo de la Mesa de Movilidad y de sus miembros. En

los polígonos y empresas pequeñas, las encuestas escritas pueden sustituirse por las entrevistas directas con estos responsables. Las encuestas deben ayudar también a conocer la opinión de los trabajadores/as sobre la calidad de la red de transporte público, el estado de las infraestructuras y de la vía pública o la seguridad vial, entre otros muchos aspectos.

Para que las encuestas tengan éxito es importante realizar una campaña previa a la distribución, donde la presencia del sindicato sea visible, para evitar que el trabajador piense que éste es el último paso de un proceso que se ha iniciado sin su colaboración, impulsado desde la dirección, o que le reportará más inconvenientes que ventajas. Se recomienda también acompañar la encuesta de una carta explicativa, de fácil comprensión y no muy extensa, firmada por todos los agentes implicados, que explique los motivos. Se aconseja distribuirla en períodos donde no se estén recogiendo otro tipo de cuestionarios, que no se estén realizando negociaciones con los trabajadores/as, ni antes de las vacaciones.

El espacio dedicado a la movilidad a pie y en bicicleta

Aun cuando el porcentaje de trabajadores/as que se desplaza a pie al lugar de trabajo desde su lugar de residencia es habitualmente bajo, una parte importante realiza la última parte de su trayecto de esta forma: desde la parada de autobús, desde la estación de tren o desde el lugar donde haya estacionado su vehículo privado.

Por este motivo no pueden olvidarse las condiciones de accesibilidad de los peatones, puesto que todo el mundo lo es en alguna parte de su itinerario. Los accesos al polígono industrial y los itinerarios desde las paradas de transporte público colectivo hasta las entradas de las empresas deben consistir en aceras anchas, seguras y libres de obstáculos. Los pasos de peatones son, asimismo, uno de los elementos que deben mantenerse en buen estado y condiciones, y estar situados en lugares estratégicos para garantizar la seguridad del peatón.

Asimismo, la movilidad en bicicleta es uno de los aspectos que no se ha tenido habitualmente en cuenta al diseñar el espacio vial de los centros de actividad laboral. Esto hace que prácticamente ningún polígono tenga una mínima red de vías o carriles dedicados a los usuarios de este medio de transporte. En el momento de realizar la diagnosis debe determinarse, por lo tanto, las posibilidades de introducir este medio de transporte en la oferta de movilidad.

La oferta de transporte público colectivo

Conocer con detalle la oferta de transporte público colectivo contribuye a ofrecer alternativas más eficientes al coche privado. El análisis debe centrarse tanto en los medios ferroviarios (tren, metro o tranvía) como en las líneas de bus regular que circulan como mínimo todos los días laborables. Para cada medio debe considerarse la siguiente información:

- Líneas de **bus regular** que pasan por el polígono o cerca de él: distinguir si se trata de ámbito urbano o interurbano, qué operador de transporte o concesión las gestiona, cuál es su frecuencia, qué horarios tienen la primera y última expedición, dónde se ubican las paradas y qué distancias existen hasta las diferentes empresas, en qué estado se encuentran las paradas, cuál es la información que ofrecen de las diferentes líneas y cuál es el número diario de expediciones.
- Ubicación de las **estaciones de ferrocarril** más próximas: distancia hasta el polígono industrial, horarios de la primera y última expedición, frecuencia de paso, y recorrido y estaciones por dónde circulan.

Es importante que esta información se presente de forma comprensible y se haga llegar adecuadamente a los trabajadores/as, puesto que el desconocimiento siempre va en contra de la utilización del transporte público.

La divergencia en los horarios de trabajo con respecto a la entrada al trabajo, añadida a la planificación deficiente de las líneas de autobús, acostumbran a ser las causas principales de la poca utilización del transporte público colectivo. En muchas empresas hay varios turnos para cubrir las 24 horas de trabajo: mañana, de 6.00-14.00 h; tarde, de 14.00-22.00 h; y noche, de 22.00-6.00 h. La salida, en cambio, suele hacerse siempre de forma mucho más escalonada.

Con respecto a los servicios de empresa, la obtención de un censo completo de las líneas de empresa que operan en los polígonos industriales es una tarea difícil porque se trata de relaciones entre operadores y empresas privadas. Desde la Dirección General de Transportes no se dispone de la información actualizada.



La oferta de estacionamiento

Uno de los motivos que favorece el uso del vehículo privado es la amplia oferta, además de gratuita, de estacionamiento en el espacio público y en las empresas. Sin embargo, se plantean situaciones muy diversas según el polígono o la empresa de que se trate. Las más habituales son:

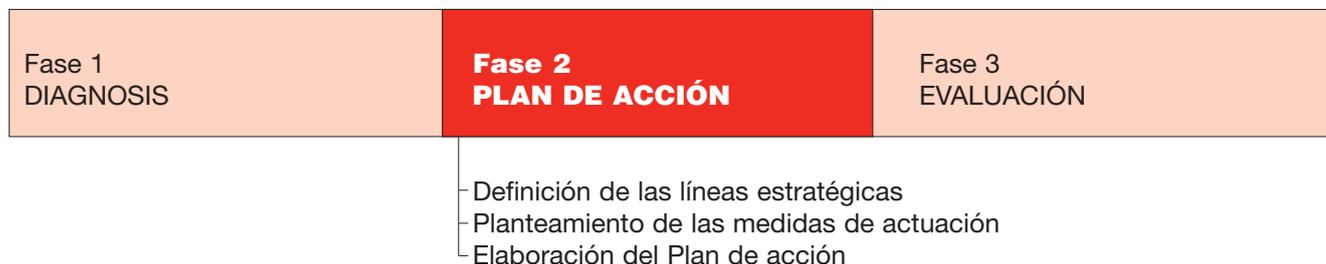
- Polígono industrial que convive con un entorno residencial. El hecho de estar insertado en el tejido urbano permite que una gran parte de los trabajadores/as estacionen en la calle, pero suelen ser los casos donde se produce más déficit de plazas de aparcamiento, puesto que las naves y recintos no acostumbran a ser muy grandes.
- Polígono industrial aislado y bien urbanizado. Casi todas las empresas ofrecen plazas en el interior del recinto y las anchas calles del polígono permiten el estacionamiento a ambos lados.
- Polígonos aislados sin urbanizar. La falta de urbanización hace que todo el mundo estacione en los recintos o solares propios. No se trata de un problema de espacio.

Aun así, no hay un estándar de polígono. En la gran mayoría, la oferta de estacionamiento supera la demanda y hay plazas de más en la calzada, mientras que en otros los vehículos se agolpan ocupando el espacio dedicado a los peatones.



4.2 El plan de acción

¿Qué queremos cambiar y a dónde queremos llegar?



Una vez analizada la información recopilada, realiza- da la diagnosis y extraídas las conclusiones, el pro- cedimiento de estudio de la movilidad de un centro de actividad laboral continúa con el **planteamiento de los objetivos y líneas estratégicas** que deben agrupar las diferentes propuestas de actuación.

Una línea estratégica es un ámbito de actuación plan- teado en forma de objetivo genérico. Por ejemplo: aumentar la oferta de transporte público para fomentar el acceso de los trabajadores/as a su trabajo, o mejorar el espacio público y las calles para favorecer los despla- zamientos a pie y en bicicleta. Cada una de estas líneas contendrá una serie de medidas **prácticas definidas adecuadamente en el Plan de acción**.

Para que sea un documento verdaderamente efecti- vo, es necesario que, de cada medida se concreten los siguientes aspectos:

- Prioridad en el conjunto del Plan
- Período de realización y plazos
- Agentes implicados y colaboradores externos
- Persona o personas responsables
- Presupuesto, recursos necesarios y financiación
- Beneficios sociales, ambientales y económicos espe- rados
- Indicadores de seguimiento

El Plan de acción constituirá, de este modo, el **docu- mento marco y básico de trabajo que planificará el tra- bajo de la Mesa de Movilidad** para avanzar en la mejora de la movilidad sostenible y segura de trabajadores y tra- bajadoras. La figura del Gestor de movilidad también ten- drá un papel fundamental en la puesta en funcionamien- to y seguimiento de las medidas, puesto que en el caso más habitual que el análisis provenga de una consultora externa, ésta se desvinculará parcialmente del proyecto tras definir y consensuar las medidas a adoptar.

Una gran parte de las propuestas implicará necesari- mente la intervención de más de un agente. Las actuaciones, por lo tanto, deben ser vistas como un **proyecto común y colectivo**, que requiere la colabora- ción y cooperación de todos los sectores implicados.

El impulso del Plan debe ir acompañado también de acciones informativas que **aporten conocimiento e ins- trumentos a trabajadores y trabajadoras** para estimular un cambio de actitudes y hábitos. Esta transmisión de información debe realizarse en clave positiva y creativa con objeto de hacer entender que el objetivo no es estigmatizar el automóvil y las personas que lo utilizan, sino introducir nuevas perspectivas y formas de enten- der la movilidad cotidiana, a fin de que a partir de todas las alternativas de transporte que los ciudadanos tene- mos al alcance seamos capaces en cada momento de optar por la más adecuada y la más beneficiosa, tanto para nosotros como para el conjunto de la sociedad. El equilibrio entre ahorro económico, respeto ambiental, más seguridad vial y también comodidad —factor que acostumbra a estar tras del uso habitual del automóvil por parte de muchos ciudadanos pese a que esta comodidad sea a menudo más “supuesta” que no real—, debe dar en cada momento la solución que sea mejor.

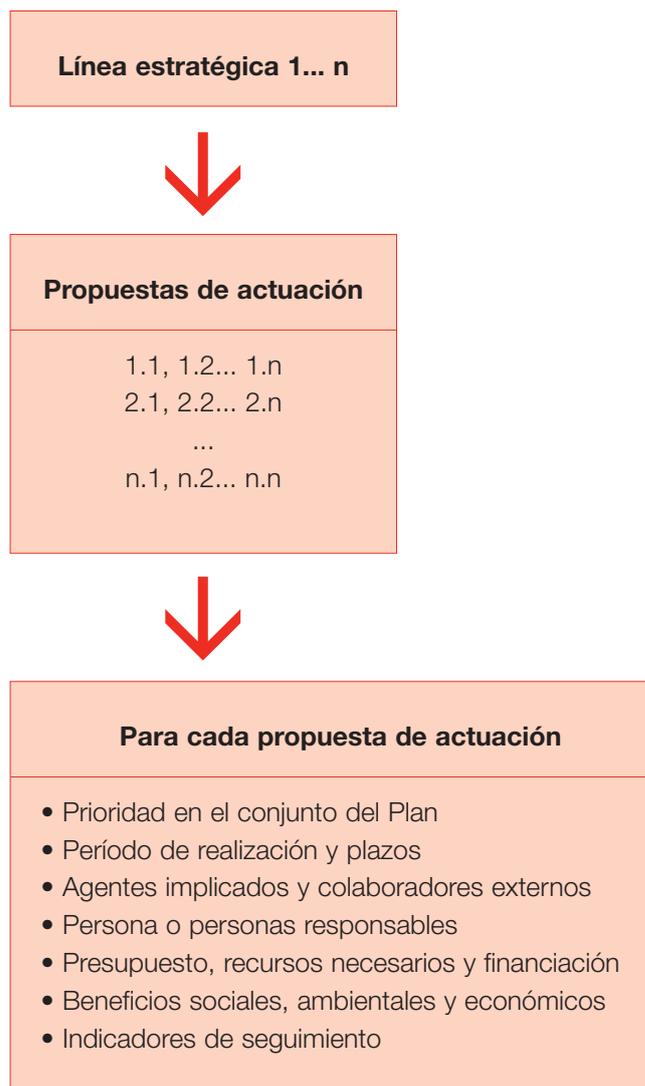
Avanzando en dicha línea, **uno de los derechos de los trabajadores/as debe ser disponer de información amplia y suficiente** para desplazarse a sus puestos de trabajo en las mejores condiciones de bienestar, minimi- zando los impactos ambientales y sociales, y con el menor coste económico posible. Esta capacitación per- mitirá, además, que los trabajadores/as se conviertan en agentes activos al pedir mejoras en los servicios públi- cos, por ejemplo.

Claves para la acción sindical

En esta etapa del proceso, y en el marco de la Mesa de Movilidad, la tarea de los responsables sindicales debe consistir en apoyar a los responsables ejecutivos del Plan al concretar las medidas de actuación a llevar a cabo y definir las prioridades y el calendario de aplicación.

Teniendo como objetivo estratégico consolidar el derecho de los trabajadores y trabajadoras a una movilidad más sostenible y segura, la acción sindical también debe buscar la complicidad de los trabajadores/as y las direcciones de las empresas para contribuir al éxito de las medidas adoptadas. La proximidad con los primeros y la capacidad de interlocución con las segundas —participantes también en el propio Consejo a través de la asociación de empresarios o del órgano gestor del polígono— es clave para incorporar la movilidad como un valor añadido en la negociación colectiva.

Figura 28 Estructura habitual de un plan de acción de un Plan de movilidad



EJEMPLO DE PLAN DE ACCIÓN

Tabla resumen ejemplo de líneas estratégicas y medidas de actuación

LÍNEA ESTRATÉGICA	MEDIDAS DE ACTUACIÓN
<p>1. Aumentar la oferta de transporte público y mejorar la existente</p>	<p>1.1 Ampliación de la cobertura horaria. 1.2 Coordinación de los horarios del autobús con los del ferrocarril. 1.3 Edición y reparto entre los trabajadores/as de unos folletos con los horarios del transporte público. 1.4 Mejora del equipamiento de las paradas de autobús. ...</p>
<p>2. Potenciar los desplazamientos a pie y en bicicleta</p>	<p>2.1 Creación de un carril bicicleta conectado con el casco urbano. 2.2 Eliminación de la vegetación invasiva en las aceras. 2.3 Creación de un servicio público de bicicletas. 2.4 Creación de aparcamientos para bicicletas. 2.5 Ordenación de los caminos para los desplazamientos a pie. ...</p>
<p>3. Fomentar el uso eficiente del coche</p>	<p>3.1 Impulso del coche multiusuario de empresa. 3.2 Apoyo al coche compartido. ...</p>
<p>4. Introducir incentivos económicos en favor del transporte público en las empresas</p>	<p>4.1 Bonificación de los viajes de los trabajadores/as en transporte público. 4.2 Otorgamiento de ayudas al coche compartido. ...</p>
<p>5. Controlar el estacionamiento y el tráfico de vehículos pesados</p>	<p>5.1 Reducción del aparcamiento libre de vehículos pesados en el espacio vial público. 5.2 Redireccionar el tráfico pesado que no tiene como destino el polígono. ...</p>
<p>6. Mejorar las condiciones del espacio público y la señalización</p>	<p>6.1 Mejora de la iluminación nocturna de las aceras. 6.2 Mantener en buen estado la señalización vertical. 6.3 Mantener en buen estado la señalización horizontal. ...</p>
<p>7. Mejorar la calidad ambiental del centro</p>	<p>7.1 Reducción de las emisiones contaminantes. 7.2 Reducción del ruido. ...</p>
<p>8...</p>	

Ejemplos de fichas de medidas de actuación

Medida 1.1 Ampliación de la cobertura horaria del autobús

Objetivo

Garantizar un servicio de transporte público colectivo que cubra todos los horarios de los trabajadores/as.

Situación actual

Los trabajadores/as que entran a trabajar a las 6 de la mañana o salen a partir de las 9 de la noche no disponen de un servicio de autobús interurbano que los enlace con los municipios de origen o más próximos, desde dónde desplazarse en transporte ferroviario. Durante el resto del día, la frecuencia horaria es de un autobús cada dos horas, lo que limita el uso que podrán realizar los trabajadores y trabajadoras.

Grado de prioridad

Urgente

Plazo de implantación

Junio de 2008

Agentes implicados

Autoridad del Transporte Metropolitano (ATM)
Entidad Metropolitana del Transporte (EMT)
Operador de transporte del territorio
Sindicados
Ayuntamiento
Asociación de Empresarios del Polígono

Financiación

Autoridad del Transporte Metropolitano (ATM)
Entidad Metropolitana del Transporte (EMT)
Asociación de Empresarios del Polígono

Coste económico aproximado

500 € mensuales

Beneficios esperados

Aumento del número de usuarios (15%), reducción de la utilización del automóvil y de las emisiones y el ruido.

Otras medidas relacionadas

1.2, 1.3, 4.1

Indicadores de seguimiento

Usuarios mensuales del autobús
Reparto modal del polígono
Grado de satisfacción de los usuarios

Medida 3.2 Apoyo al coche compartido

Objetivo

Fomentar el uso compartido del coche para reducir los impactos de los desplazamientos motorizados.

Situación actual

Actualmente no hay ningún mecanismo —base de datos, página web...— que fomente el uso compartido del vehículo. El número de trabajadores/as que se desplazan al trabajo en su automóvil sin compartirlo con nadie es muy elevado, lo que satura las plazas de aparcamiento y genera una gran cantidad de emisiones contaminantes.

Grado de prioridad

Media

Plazo de implantación

Septiembre de 2008: creación de base de datos.
Octubre 2008: distribución de materiales informativos entre los trabajadores/as.

Agentes implicados

Sindicados y comités de empresa
Asociación de Empresarios del Polígono
Ayuntamiento

Financiación

Autoridad del Transporte Metropolitano (ATM)
Entidad Metropolitana del Transporte (EMT)
Asociación de Empresarios del Polígono

Beneficios esperados

Reducción del número de automóviles utilizados por una sola persona, y disminución de las emisiones contaminantes y del consumo ineficiente de energía.

Otras medidas relacionadas

7.1, 7.2

Indicadores de seguimiento

Número de usuarios del coche compartido.
Número de automóviles que han dejado de circular.
Niveles de contaminantes.

4.3 El seguimiento y la evaluación

¿Qué mejoras hemos conseguido?

Fase 1 DIAGNOSIS	Fase 2 PLAN DE ACCIÓN	Fase 3 EVALUACIÓN
---------------------	--------------------------	------------------------------

- Elaboración de un informe de valoración
- Presentación a la Mesa de Movilidad
- Actualización del Plan de acción

Una vez llevadas a la práctica las propuestas de actuación planteadas en el plan de acción, y una vez haya transcurrido el tiempo necesario para consolidar las medidas aplicadas, es necesario realizar una evaluación de los resultados conseguidos. Este seguimiento es totalmente imprescindible para determinar el grado de éxito o de fracaso de la estrategia planteada, así como las causas que han dado lugar a dicho resultado.

La Mesa o Consejo de Movilidad, a través de la figura del Gestor, debe llevar a cabo la evaluación, de acuerdo con la periodicidad que se haya establecido. Dado que el plazo de realización de cada medida será diferente - mientras algunas se aplicarán a corto plazo, otras lo serán a medio o largo plazo-, probablemente deberán definirse diferentes niveles temporales de revisión.

Sea como fuere, el proceso de evaluación, como en el caso del resto de fases de elaboración del Plan, debe contar con la **participación activa de todos los agentes implicados** en la Mesa, ya que las medidas aplicadas habrán sido consensuadas previamente por todos ellos.

Si bien en la mayoría de los casos, esta valoración puede basarse en indicadores numéricos que permitan ver la evolución de un determinado fenómeno (usuarios del transporte público, plazas de aparcamiento, usuarios del vehículo privado...), no todas las mejoras podrán ser determinadas por la vía de **estos indicadores cuantitativos**, sino que será necesario **introducir análisis cualitativos** que vayan más allá de las cifras. En muchos casos, definir tendencias y comportamientos generales será más útil que encontrar un dato determinado.

Las campañas informativas o la edición de materiales divulgativos, por ejemplo, no pueden mesurarse en términos numéricos, sino que tienen que ver con una actuación cualitativa. En muchos casos, incluso, los

resultados obtenidos en diferentes actuaciones deberán ser leídos de forma cruzada e integrada con la colaboración de los diferentes agentes, puesto que pueden tener opiniones y posicionamientos divergentes. De todos modos, en ningún caso los indicadores deben convertirse en un objetivo en sí mismos.

Toda esta información de carácter cualitativo y cuantitativo debe permitir elaborar un **informe de valoración del grado de aplicación del Plan**, que contendrá un **análisis a tres niveles**:

- estado de ejecución y beneficios logrados con cada **medida de actuación**.
- estado de ejecución de cada **línea estratégica**.
- estado de ejecución **global**.

El informe debe ser valorado y aprobado por los miembros de la Mesa, incorporando los puntos fuertes y débiles que se han manifestado durante el proceso de implantación de las diferentes medidas. Será trabajo del Gestor de Movilidad **actualizar posteriormente los contenidos del Plan de acción** con objeto de adaptarlos a la nueva situación y planificar las futuras actuaciones.

El Plan de acción es, sobre todo, un **documento vivo y abierto** que de forma periódica debe ser revisado y reformulado, incluso, si es necesario, en los valores y principios que lo impulsan.

SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIÓN**Ejemplos de algunos de los indicadores -cuantitativos- a aplicar**

Indicadores	Estado inicial	Tendencia deseable	Valor logrado	Indicadores relacionados
1. Reparto modal - uso coche (1.1) - a pie (1.2) - bicicleta (1.3) - coche compartido (1.4) - coche multiusuario (1.5) - transporte público (1.6) - intermodalidad (1.7)				
2. Superficie espacio vial: - peatones (2.1) - ciclistas (2.2) - vehículos a motor (2.3)				
3. Usuarios mensuales transporte público - autobús (3.1) - tren (3.2)				
4. Plazas de aparcamiento en la calle - automóviles (4.1) - motos (4.2) - bicicletas (4.3)				
5. ...				
6. ...				

Claves para la acción sindical

Evaluar los resultados logrados con la aplicación del Plan de acción y determinar el impacto de las medidas introducidas por los representantes sindicales, es el camino a realizar para tener una valoración muy aproximada del éxito de la estrategia sindical adoptada en materia de movilidad y accesibilidad de trabajadores y trabajadoras.

En muchos casos, esta valoración será una cifra concreta que permitirá saber con exactitud el resultado conseguido, mientras que en otras, será de tipo cualitativo. En todo caso, lo más importante es señalar tendencias y visualizar cambios de actitudes y de hábitos en el conjunto de los trabajadores/as. Mediante esta triple aproximación —cuantitativa, cualitativa y de tendencia— se puede conseguir un conocimiento muy profundo de los cambios experimentados.

Propuestas estratégicas para una movilidad más sostenible

1 El reparto equitativo del espacio vial

El espacio público tiene límites físicos y ha de ser compartido por una compleja red de medios de transporte y sistemas de desplazamiento. En los últimos decenios, sin embargo, en lugar de haberse priorizado los más sostenibles se ha cedido una gran parte del espacio al vehículo privado a motor, hasta el punto de que las supuestas ventajas de este medio han arraigado tanto cultural como socialmente.

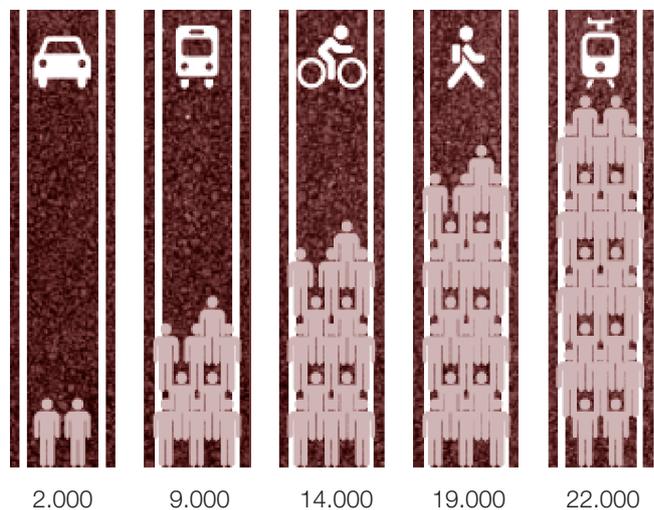
En este contexto, el primer paso para imaginar opciones más cómodas, seguras y eficientes es no dar por hecho que la única alternativa de transporte para acceder a un centro de actividad laboral es el vehículo privado. La reducción del número de automóviles en los polígonos es una condición necesaria para mejorar la accesibilidad de peatones y de ciclistas, así como para impulsar el transporte público colectivo.

Si bien es necesario tener en cuenta que el espacio público y vial de los centros de actividad no tiene los mismos usos ni funciones que el espacio urbano, debe impulsarse una **discriminación positiva en favor de los medios de transporte más sostenibles** reduciendo los privilegios y posición dominante del automóvil frente al resto de sistemas.

La aplicación de **nuevos conceptos de planificación integrada y sostenible** deben contribuir a implantar sistemas de regulación más equilibrada, donde peatones, ciclistas, usuarios del transporte público y vehículos motorizados puedan convivir de forma equilibrada, de acuerdo. Las calles no pueden ser valoradas y clasificadas exclusivamente en función de su capacidad de absorber flujos de tráfico, sino que también hay que tener en cuenta la capacidad ambiental, es decir, cuál es el uso que realizan el resto de usuarios y el número, tipo y velocidades máximas de los vehículos compatibles con ciertos niveles establecidos de calidad ambiental y social.

Resulta una mala política asumir que las zonas industriales, próximas o fronterizas en muchos casos a los espacios residenciales, tienen un paisaje gris, ruidoso, mal señalizado o agresivo para peatones o ciclistas. Deben adoptarse medidas para combatir el aislamiento y la degradación de estos lugares productivos. Por ejemplo, mejorando el control de las emisiones y del ruido, impulsando programas de ampliación del verde y del arbolado, introduciendo servicios para los trabajadores y trabajadoras compatibles con sus horarios o definiendo un programa de localización de zonas específicas de aparcamiento para vehículos de gran tonelaje.

Figura 29 Número de personas que pueden circular cada hora por un espacio de 3,5 m de ancho



Pero, sobre todo, estableciendo una **jerarquía de usos de la red vial** con criterios más humanos que tengan como prioridad la seguridad. Así, las vías de acceso al polígono industrial, a menudo carreteras de la red básica o de la red comarcal, deben tener un tratamiento de travesía donde la velocidad quede regulada y se advierta de la entrada y salida de camiones; las vías internas en el polígono deben seguir un tratamiento de calles tranquilas, donde la velocidad esté limitada a 30 km/h y exista un control estricto de la indisciplina en materia de estacionamiento.



2 El fomento de la movilidad a pie

La necesidad de aplicar medidas para mejorar la accesibilidad a pie en los centros de actividad económica y polígonos industriales se sustenta en el simple hecho que todas las personas ejercen de peatones en algún momento cuando se desplazan.

Para distancias inferiores a 2 km, moverse a pie es el medio de transporte más eficiente, tras la bicicleta. La velocidad media de desplazamiento a pie es de aproximadamente un metro por segundo. Esto quiere decir que se tarda en torno a unos 15 minutos para recorrer un kilómetro. En algunos casos, y en determinadas horas del día, ir a pie es, incluso, tan rápido como ir en coche, puesto que el aumento del número de automóviles y las congestiones reduce de forma muy importante la velocidad media de los automóviles.

Si bien ir a pie hasta polígonos industriales alejados de los núcleos urbanos no es viable, tanto por el tiempo que esto implica como por el riesgo para la seguridad del peatón, mejorando la red de transporte público colectivo y acercándola a los centros de trabajo, la movilidad a pie resulta una opción viable. Desde cada centro y polígono —y con el apoyo de la administración local responsable en el término municipal— debe apoyarse la movilidad a pie potenciando la accesibilidad desde el casco urbano, las estaciones de ferrocarril y las paradas de autobús, y manteniendo en buen estado o ampliando la red de espacios dedicados a los peatones.

Uno de los aspectos importantes a considerar es la mejora de los pasos de peatones y de la señalización horizontal y vertical, como apuntan habitualmente las encuestas que se realizan a los trabajadores/as de los centros de actividad económica. Es fundamental que los pasos estén situados en lugares estratégicos para garantizar el acceso en su punto de entrada a las empresas, recorriendo la menor distancia posible, delante de las paradas de bus, en todas las intersecciones del itinerario que proceda desde las estaciones, y en las intersecciones que soporten mayor volumen de tráfico.

Ahora bien, además de poder cruzar la calzada con seguridad, el peatón debe poder caminar por un lugar seguro por donde, a menudo, no esté obligado a bajar de la acera para superar un obstáculo. Por este motivo, se deben construir aceras suficientemente anchas (iguales o superiores a 2 metros) y pavimentadas con vados adaptados para personas con movilidad reducida, garantizar el alumbrado público en todas las calles, así como conectar las aceras con los espacios urbanos más próximos evitando las barreras que los impermeabilizan, entre otras acciones.

Figura 30 La velocidad aproximada de desplazamiento a pie (por grupos de edad)

Edad	m/s
Menos de 15 años	1,58
16 a 30 años	1,57
31 a 60 años	1,40
Más de 60 años	1,16

Las aceras de los polígonos industriales no deben ser interpretadas, por lo tanto, como un espacio para el estacionamiento. La falta de presencia de control policial ha hecho de los polígonos una clase de zonas que se autorregulan a partir de normas propias donde los vehículos a motor —tanto de personas como de mercancías— dominan el espacio público. Este control debería estar dirigido tanto a garantizar la libre movilidad de los peatones como a pacificar el tráfico y reducir la velocidad de los vehículos.



3 El apoyo a la movilidad en bicicleta

Muchos polígonos se encuentran ubicados en las afueras de los núcleos urbanos, a una distancia demasiado grande para recorrerla a pie en un tiempo prudencial, pero ideal para desplazarse en bicicleta.

La bicicleta es un medio de transporte más rápido que el automóvil por ciudad, si se calcula el tiempo puerta a puerta. Se considera que la bicicleta es adecuada para distancias inferiores a los 8 km, distancia en la que puede sustituir cómodamente al vehículo privado. La bicicleta es un medio compacto y relativamente rápido, puesto que su velocidad media en zona urbana oscila entre los 15 y los 25 km/h. La incorporación de pequeños motores eléctricos permite usarla en trayectos más largos y con mayor comodidad.

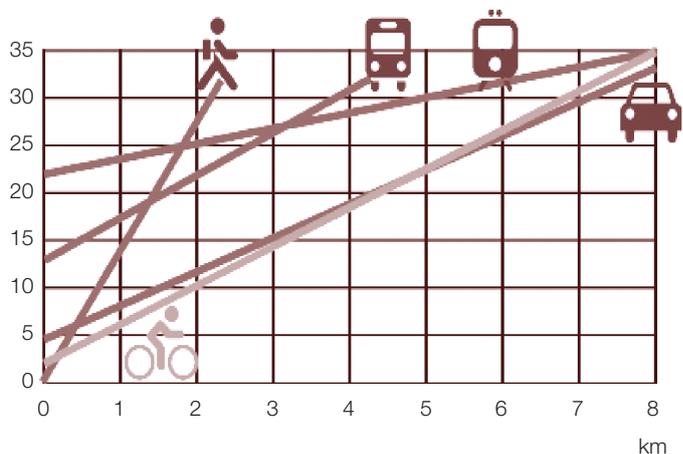
En un centro laboral ya existente, resulta complejo insertar itinerarios para los usuarios de la bicicleta e, incluso, a menudo aparece como una actuación inverosímil para los propios trabajadores/as, ya que se da por descontado que esta alternativa de movilidad es inviable en un espacio con un elevado nivel de tráfico a motor. Ahora bien, a pesar de esta dificultad evidente, se trata de una alternativa posible, siempre que se realicen las oportunas modificaciones urbanísticas y de ordenación del tráfico.

Por este motivo, la Mesa de Movilidad debe incorporar medidas en el Plan de acción que fomenten el uso de la bicicleta considerando, por un lado, la accesibilidad desde el casco urbano más próximo, así como desde las estaciones de ferrocarril —si existen— y las paradas de autobús y, por otro, las actuaciones internas a realizar en los propios polígonos para mejorar el espacio vial y el control de la indisciplina por parte de los conductores/as.

La promoción de la bicicleta en los polígonos debe ir acompañada de algunas medidas concretas por parte de las empresas. Como, por ejemplo:

- Facilitar el estacionamiento de las bicicletas mediante aparcamientos en la entrada o en el interior de las empresas, en un lugar preferente y con facilidad de acceso.
- Ofrecer a los usuarios de la bicicleta la posibilidad de ducharse y cambiarse de ropa en unos vestuarios.
- Adquirir bicicletas que los trabajadores/as puedan utilizar para realizar gestiones en un entorno próximo y durante la jornada laboral. Las mismas bicicletas pueden utilizarse asimismo como vehículos de conexión para realizar el recorrido entre la estación de ferrocarril y el centro de trabajo (y viceversa), ampliando de esta forma el radio de cobertura de la estación.

Figura 31 Comparación de las velocidades de desplazamiento de diversos medios de transporte en el medio urbano



Fuente: *Anar amb bicicleta: la solució capdavantera per a les ciutats*. Comisión Europea (2000). Departamento de Medio Ambiente y Vivienda. Generalitat de Catalunya (traducción al catalán)



4 El fomento del transporte público colectivo

La razón que a menudo se aduce para justificar la falta de líneas de transporte público colectivo que comuniquen los centros de trabajo con los núcleos urbanos es la poca rentabilidad económica que ofrecen dichos servicios. Ahora bien, debe considerarse el hecho de que los responsables municipales y los operadores de transporte desconocen en muchos casos los horarios de entrada y salida habitual de los trabajadores/as de las diferentes empresas, por lo cual el número de usuarios real acaba siendo muy inferior al potencial.

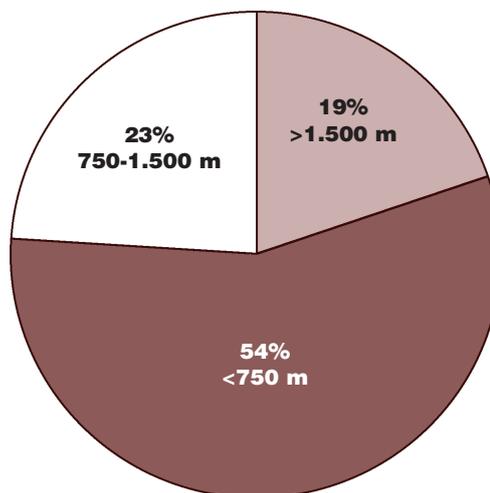
Una buena coordinación entre los diferentes agentes y un profundo conocimiento de las necesidades de los trabajadores/as puede favorecer la creación de nuevas líneas o la mejora de la planificación y gestión de las que ya existen y que tienen un bajo nivel de uso. Aun así, todos los cambios que se propongan en las líneas de bus regular deben consensuarse con los operadores de la zona y deben ser debidamente comunicados a los usuarios presentes o potenciales.

En los casos en los que existe una estación de tren a pocos kilómetros del centro de trabajo, una opción es **fomentar la intermodalidad entre el tren y el autobús**. Mediante la habilitación de autobuses lanzadora puede conectarse regularmente la red de ferrocarril con el polígono, servicio complementario que debe estar incorporado a la red de transporte colectivo del territorio con objeto de proyectar una imagen integrada de esta red pública ante el usuario y ofrecerle facilidades de uso.

Algunas **medidas complementarias para mejorar la calidad del servicio de transporte público** no son muy caras y pueden representar un incremento de viajeros. Por ejemplo:

- Ubicar las paradas de autobús cerca de las entradas de las empresas, sobre todo de las que cuentan con más trabajadores/as. A menudo, caminar 200 metros puede representar motivo suficiente para no utilizar el autobús.
- Mejorar el mobiliario de las paradas. La marquesina constituye un elemento básico porque garantiza, durante el tiempo de espera, la protección frente a situaciones meteorológicas adversas, además de proporcionar un cierto grado de confort en cualquier época del año. Debe procurarse que todas las paradas de bus tengan marquesinas, una iluminación adecuada y una información bien detallada de las líneas.
- El itinerario debe estar libre de obstáculos desde la parada en la entrada del centro, y especialmente en los alrededores de la parada. En caso de lluvia, por ejemplo, debe evitarse que se conviertan en charcos de agua y barro.

Figura 32 Ejemplo de distancia de los polígonos industriales de la Región Metropolitana de Barcelona a una parada de transporte público interurbano (ejemplo)



Fuente: *Guia per a l'elaboració de plans de mobilitat als polígons industrials*, Pacto Industrial de la Región Metropolitana de Barcelona (2008)

En general, la distancia a la cual se encuentran los polígonos industriales de la Región Metropolitana de Barcelona de una parada de transporte público interurbano es inferior a los mil metros. Esta distancia es perfectamente realizable a pie si las aceras y los espacios dedicados a los peatones se encuentran en buen estado, lo cual habitualmente no sucede.



5 La recuperación del transporte público de empresa

Implantar uno o más servicios de autobús de empresa es una de las medidas que reduce de forma más radical el número de vehículos privados en circulación. La forma más habitual de realizar un servicio de estas características es alquilando los autocares a un operador de transporte que se dedique a ello.

La principal ventaja es que cuando no está realizando tareas de transporte privado, el autocar puede incorporarse como vehículo de transporte público colectivo regular, acordado con el ayuntamiento o la autoridad competente, lo que ayuda a reducir los **gastos de mantenimiento del servicio**.

Estas líneas de transporte colectivo pueden tener un alcance más amplio si se realizan acuerdos entre empresas que se encuentran en el mismo centro de actividad o en polígonos diferentes, siempre que realicen recorridos parecidos. El gestor de la movilidad puede asumir las tareas de su impulso y coordinación.

6 La gestión del aparcamiento

El control del espacio libre de aparcamiento en el puesto de trabajo tiene una relación directa con la regulación del acceso al trabajo en vehículo privado. En la mayoría de los polígonos industriales la oferta de plazas de estacionamiento, ya sea dentro de los recintos de las empresas o en la calzada, supera con creces la demanda. Hacen falta actuaciones que limiten esta oferta desmesurada, siempre naturalmente que haya alternativas reales al automóvil para acceder a ellos.

Con respecto al estacionamiento en el interior de los recintos, es responsabilidad de las empresas poner en marcha algunas medidas que regulen y prioricen la asignación de plazas. Si la oferta es superior a la demanda y todo el mundo puede estacionar, debe favorecerse la proximidad a la entrada principal, pero si no hay suficientes plazas para todo el mundo, sencillamente debe restringirse el acceso según los mismos criterios. En este sentido, los responsables sindicales pueden implicarse de forma activa valorando las ventajas de la medida y trasladándola a los trabajadores y trabajadoras de la empresa.

El objetivo no debe ser sólo eliminar plazas de aparcamiento, sino realizar una mejor gestión del espacio disponible, aplicando criterios de preferencia. Por ejemplo, para los trabajadores/as...

- con disminuciones físicas,
- con familiares minusválidos que deben acompañar previamente,
- que necesitan el vehículo para su actividad profesional diaria,
- que acceden al trabajo en vehículo compartido,
- con nulas o pocas posibilidades de utilizar medios alternativos.

Por otro lado, las **plazas reservadas para bicicletas y motos también deben tener prioridad** (más próximas a la entrada y bien ubicadas) respecto del resto de vehículos. En centros de trabajo donde la oferta de estacionamiento es muy reducida, deben imaginarse otras medidas que reduzcan la necesidad del uso del vehículo privado como el coche compartido, el teletrabajo, la promoción del transporte público o la introducción del aparcamiento de pago.

Con relación a esta última medida —el aparcamiento no gratuito—, se trata, sin duda, de una medida poco popular, pero que, a efectos de una movilidad más justa, ofrece muy buenos resultados. Así pues, pueden aplicarse varios planes tarifarios:

- Todos los trabajadores/as que deseen llegar en coche deberán alquilar una plaza de estacionamiento al precio estipulado.
- Las tarifas aumentarán proporcionalmente en función de los ingresos de los trabajadores/as.
- Se pagará cada día en función de las características del viaje (principalmente en función de la ocupación). Para las empresas que ya tienen un control de acceso mediante vallas, esta medida no debe representar una gran inversión.

Sin embargo, para cualquiera de las medidas tarifarias a aplicar, se recomienda no hacer pagar a los colectivos que se encuadran en los criterios de prioridad (discapacitados, alta ocupación, etc.). Para que la medida tenga buena aceptación, los ingresos recaudados deben servir para **potenciar las medidas alternativas al vehículo privado** (subvenciones para el transporte público, compra de bicicletas, etc.) y mostrar a los trabajadores/as cuáles han sido los beneficios colectivos obtenidos.

7 El fomento del uso eficiente del automóvil

El coche compartido

El coche compartido o *carpooling* es una opción que consiste en optimizar el uso del vehículo privado para reducir el número en circulación. Dado que la ocupación media de los automóviles que llegan a los polígonos industriales es de sólo 1,2 personas —es decir, para transportar a 100 trabajadores/as se utilizan 84 vehículos—, aumentando la ocupación hasta una media de 3 personas por vehículo se consigue una reducción del número hasta 34.

Las ventajas que se obtienen son muy importantes tanto para el trabajador como para la empresa. El coche compartido reduce significativamente el gasto económico individual que representa ir cada día al trabajo en coche; da la posibilidad de no conducir e ir más relajado; evita los impactos ambientales asociados al consumo de combustibles de origen fósil y a las emisiones de dióxido de carbono; disminuye el riesgo de sufrir un accidente de circulación etc.

Las empresas y los polígonos industriales, como también la Administración municipal, pueden estimular el coche compartido, si bien uno de los inconvenientes son los aspectos comunes de gestión y organización. Dado que cada empresa funciona de forma aislada, sin elaborar acciones conjuntas con las empresas vecinas o del mismo polígono, las posibilidades de encontrar alguien con itinerarios y horarios similares es más complejo. El Gestor de movilidad puede tener un papel relevante en el fomento de esta actuación.

El mecanismo para implantar consiste básicamente en una base de datos en la que cada usuario interesado introduce su información personal para encontrar coincidencia de recorridos y horarios con otros trabajadores/as. En pequeñas empresas o compañías con menos demanda de la prevista de coche compartido, el sistema de contacto puede ser personal por la vía del departamento de recursos humanos o la propia gerencia.

Debe plantearse la creación de una base de datos que implique a todas las empresas y trabajadores/as del polígono industrial, y que podría utilizarse para gestionar tanto el coche compartido como los servicios de empresa. Cuántas más empresas se incluyan en la base de datos es obvio que aumentan las posibilidades de encontrar a alguien con coincidencias de horarios, precedencias y hábitos.

La web del coche compartido

Desde el año 2003 varios ayuntamientos están adheridos al servicio www.compartir.org, para fomentar un uso más eficiente del coche tanto al realizar un viaje como para los desplazamientos diarios al trabajo.

La página principal del portal ofrece varias posibilidades de desplazamientos. Cada ayuntamiento decide cuáles son los grandes bloques que desea utilizar para organizar la búsqueda de quienes van a compartir el vehículo, aun cuando los más habituales suelen ser: *Para ir a trabajar*, *Para ir a la universidad* y *Para ir de viaje*.

Actualmente, ya hay más de 50 ayuntamientos o instituciones que participan del proyecto en Cataluña. También existen en el País Vasco, en la Comunidad de Madrid, en Andorra y en el Parque Empresarial Zuatzu. En alguno de los municipios dónde se ha implantado el servicio de “Compartir coche” también se ha puesto en marcha el servicio de compartir aparcamiento, consistente en ofrecer una plaza que durante unas horas se encuentra vacía.

De la experiencia resultante en el conjunto de todos los municipios que comparten la iniciativa se extrae que la mayor parte de los usuarios son personas que desean desplazarse cada día al lugar de trabajo. El 44% piden u ofrecen recorridos con una frecuencia diaria; el 17% semanal y el 16% mensual.



El coche multiusuario

El coche multiusuario consiste en una modalidad de utilizar el automóvil en el que un grupo de ciudadanos utilizan de forma individual una flota colectiva de vehículos. Promueve el uso racional de los medios de transporte y ofrece la posibilidad de utilizar un vehículo sólo cuando se necesita, sin obligación de ser su propietario. Es, pues, un sistema mediante el cual se reducen los costes individuales y sociales de la movilidad.

El principio fundamental que explica el éxito del coche multiusuario es que los costes de funcionamiento del vehículo son transparentes, puesto que la empresa gestora factura cada servicio a los socios. Con esta modalidad, los elevados costes fijos que conlleva la tenencia de un automóvil, se convierten en costes variables que dependen del grado de uso del vehículo y que, en cualquier caso, son inferiores a los que implica tener su propiedad. El hecho de ser más consciente de los costes también deriva en un uso más racional que hace que aumente la utilización de medios de transporte más sostenibles.

En Cataluña, el coche multiusuario se implantó en el año 2004 en Barcelona, y desde el 2007 en las comarcas del Vallès Oriental y Occidental. El servicio dispone de más de 1.000 clientes y de una flota de 72 vehículos. El millar de usuarios del servicio de coche multiusuario han recorrido hasta ahora casi 3 millones de kilómetros y han reservado más de 320.000 horas de uso.

Esta opción, por lo tanto, puede beneficiar también a las empresas que tengan vehículos propios para poner a disposición de los trabajadores/as con determinadas condiciones. Conviene tener en cuenta que los gastos de adquisición y mantenimiento de un vehículo propio —utilitario de tipo medio—, para un período de amortización de 5 años, superan los 5.000 € anuales.

La furgoneta compartida

Lo que se conoce como el programa *van-pool* consiste en financiar la compra de furgonetas a alguno de los trabajadores/as para que puedan realizar sus desplazamientos al puesto de trabajo acompañando a otras personas. La situación óptima de aplicación es en centros bastante alejados del casco urbano que no están bien cubiertos por el transporte público. Respecto al coche compartido ofrece las ventajas de una mejor eficiencia energética, puesto que puede llevar a más personas, aun cuando pierde en flexibilidad.

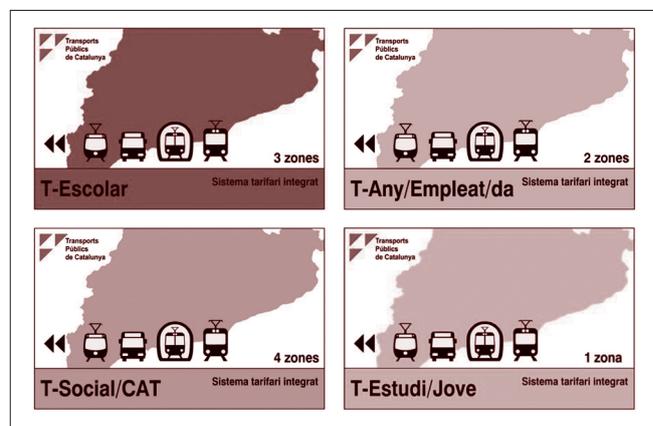
En casos en los que hay un servicio infrautilizado de bus de empresa, el *van-pool* puede ser una alternativa más rentable y confortable para los trabajadores/as. La medida, en el caso de la ciudad de Wisconsin, en los EEUU, se acompaña de beneficios fiscales para los usuarios, que pueden percibir hasta 50 € mensuales que no son considerados como ingreso, y para la empresa, que puede deducir dichos costes como gastos de la actividad económica.

8 Los incentivos a los trabajadores y trabajadoras

Para modificar los hábitos de movilidad, a menudo, es necesario un incentivo económico que, sumado a otras medidas de fomento de los medios de transporte más sostenibles y de desincentivación del uso del coche privado, contribuyan a modificar los comportamientos individuales.

Uno de los incentivos que pueden ofrecerse, y que ya se están aplicando en otros países, son los que tienen que ver con la entrega de títulos de transporte a trabajadores y trabajadoras que utilizan de forma habitual el transporte público colectivo (puesto que están en clara desventaja respecto a los usuarios del coche que reciben una subvención indirecta a través del uso gratuito de una plaza de aparcamiento en la empresa), y a los que optan por este medio renunciando al derecho a una plaza de aparcamiento.

Este tipo de ayudas también se dan a los trabajadores/as que apuestan por compartir el coche, a los que se les da un plaza de aparcamiento preferente con relación al resto de personas que utilizan su vehículo privado. Con esta medida, la empresa puede ir reduciendo progresivamente el espacio destinado a aparcamiento (no productivo) y ampliar, en caso de que lo necesite, el espacio propiamente productivo.



Propuesta de tarjetas integradas de CCOO a un precio más reducido para fomentar el uso del transporte público (descuento del 40% del importe de la T-mes para trabajadores y trabajadoras).

Coste orientativo de diferentes propuestas de actuación

Actuación	Agentes implicados	Ámbito de influencia	Coste aproximado (€)
Incentivos a la utilización del transporte público	Administración central, empresas	Empresa	110 € trabajador
Parque de bicicletas	Empresas	Empresa (para 20 bicicletas)	7.500 € inversión 650 €/año mantenimiento
Adecuación espacio para bicicletas en los edificios	Empresas	Empresa (para 20 bicicletas)	1.200 €
Servicios de coche compartido a través de www.compartir.org	Empresas, gestor de la movilidad, ayuntamiento, servicio de <i>carpooling</i>	Polígonos y/o empresas	6.500 €
Adscripción al servicio de coche multiusuario	Empresas, Cataluña Carsharing	Empresa que realiza 10.000 km / año	3.500 €/año
Creación de la figura del responsable/gerente de movilidad en cada polígono	Ayuntamientos, empresas	Polígonos, empresas y entorno	27.000 € /polígono y año
Teletrabajo. Ordenador y conexión a Internet	Empresas	Empresa	1.600 € inversión 50 € de conexión mensual
Optimización servicios de empresa	Empresas	Polígono	Incluido en el gestor de la movilidad
Bus lanzadora	Ayuntamientos, operadores y autoridades del transporte, empresas	Polígono, municipio	125.000 € / año
Modificación itinerario en líneas regulares	Ayuntamientos, operadores y autoridades del transporte, empresas	Polígono, municipio	5.500 €/ línea y año
Añadir 2 expediciones más por sentido a una línea regular	Ayuntamientos, operadores y autoridades del transporte, empresas	Polígono, municipio	12.000 €/ línea y año
Elaboración de un plan de acceso para peatones y mejoras internas de los polígonos.	Ayuntamientos y empresas	Polígono, municipio	16.000 €
Control de indisciplina de estacionamiento sobre la acera en las calles del polígono.	Policías locales	Vial, polígonos	0
Control de velocidades por parte de la policía. Instalación banda sonora	Policías locales y ayuntamientos	Vial, polígonos	2.000 €
Base de datos interna de la empresa de coche compartido	Empresas, sindicatos, ayuntamientos	Polígonos	10.000 €
Instalación nueva parada (poste)	Ayuntamientos, operadores y autoridades del transporte	Vial	2.000 €
Campaña informativa	Administraciones, sindicatos, empresas	Empresas	5.000 €

* Depende de las condiciones de explotación

Fuentes de información

Comissió Obrera de Catalunya
www.ccoo.cat/mobilitat

Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud
www.istas.ccoo.es

Comisión Europea
europa.eu.int/comm/transport

Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía
www.idae.es

Ministerio de Medio Ambiente
www.mma.es

Ministerio de Trabajo e Inmigración
www.mtas.es

Proyecto Gesmopoli (movilidad en los polígonos industriales)
www.gesmopoli.net

Transyt- Centro de Investigación del Transporte-UPM
www.transyt.upm.es/

Grup d'Estudis de Mobilitat, Transport i Territori (GEMOTT)
mobilitat.uab.es/

Comisión de Transportes Unión Europea
ec.europa.eu/transport/index_es.html

International Association of Public Transport (UITP)
www.uitp.org/

European Federation for Transport and Environment
www.transportenvironment.org/

**Cómo avanzar hacia un
modelo de movilidad
de los trabajadores
y trabajadoras
más sostenible**

**Guía práctica
de apoyo a la
acción sindical**

