

Orientaciones para la realización de planes de movilidad y seguridad vial en las empresas

Miguel Verdeguer Cuesta

Guidelines for the implementation of mobility and road safety plans in companies

RESUMEN

Los planes de movilidad son un conjunto de actividades que se llevan a cabo con el fin de racionalizar la movilidad de los trabajadores, de forma que sus desplazamientos resulten más eficientes y menos agresivos al medio ambiente. Los planes y campañas de seguridad vial tienen como objetivo la prevención y reducción de los accidentes tanto en itinerario como en misión y los planes de movilidad y seguridad vial, denominación recientemente surgida, integran ambos objetivos aprovechando las acciones y recursos comunes. La realización e implantación de estos planes puede hacerse desde la empresa sin necesidad de contar con personal externo y el coste del mismo dependerá de las acciones que se implanten, aunque los resultados conllevarán ventajas de forma inmediata, tanto para la empresa como para los trabajadores. La implantación de los planes de movilidad está recomendada, en general, en empresas del orden de 200 o más trabajadores, empresas que en España rondan el 0,3%. El anteproyecto de Ley de Movilidad de la Comunidad Valenciana recomienda el plan en empresas con más de 100 puestos de trabajo, aunque las campañas de seguridad vial son recomendables para cualquier tipo de empresa independientemente de su tamaño. Por ello las acciones que se llevan a cabo en los planes de movilidad y seguridad vial estarán condicionadas por el tamaño de la empresa.

Recibido: 26 de mayo de 2010
Aceptado: 21 de enero de 2011

Palabras clave

Movilidad, transporte, seguridad vial, empresas, accidentes, vehículos

ABSTRACT

Mobility plans are a set of activities to be carried out in order to rationalize the mobility of workers, so that their movements are more efficient and less aggressive to the environment, road safety campaigns and plans are aimed at the prevention and reduction of accidents both in their itinerary and their mission and mobility and road safety plans, recently emerged names, combine both goals by taking advantage of shared actions and resources. The completion and implementation of these plans can be carried out from within the company without the need for external staff and its cost will depend on the actions to be implemented, although the results will create immediate benefits for both the company and workers. The implementation of mobility plans is recommended, in general, for companies of two hundred or more workers, which represents around 0.3% of companies in Spain. The draft Law of Mobility of the Valencian Autonomous Government recommends the plan in companies with more than one hundred workers, although the road safety campaigns are recommended for any company regardless of size, the actions to be carried out in terms of mobility plans and road safety will therefore be conditioned by the size of the company.

Received: May 26, 2010
Accepted: January 21, 2011

Keywords

Mobility, transport, road safety, companies, accidents, vehicles



Foto: Pictelia

Los desplazamientos al trabajo requieren la utilización de diferentes modos de transporte normalmente no utilizados de forma eficiente ni racional. Si a ello añadimos el que las empresas y polígonos están ubicados a cierta distancia de los domicilios, tendremos como consecuencia unos elevados recorridos con emisiones de contaminantes y una baja eficacia ya que la mayoría de los trabajadores que acuden al trabajo con vehículo propio lo hacen por término medio con una media de 1,2 personas por vehículo (ISTAS, 2005). Los planes de movilidad surgen para paliar estos efectos y hacer los desplazamientos más eficientes y a la vez más seguros, reduciendo el impacto ambiental, la congestión del tráfico y de forma indirecta los accidentes.

Según el *Estudio de Movilidad en el Área Metropolitana de Valencia* (Generalitat Valenciana, 2010), uno de los últimos realizados en España, en un día laborable el 53% de los desplazamientos en la ciudad se realizan mediante modos motorizados, y es el vehículo privado el modo más empleado con el 59%. Si se tienen en cuenta las localidades próximas al municipio denominadas en el estudio como corona exterior, el porcentaje de desplazamientos para los modos motorizados sube al 62%, y vuelve a ser el vehículo

privado el modo de desplazamiento más utilizado, con el 78%.

Los trayectos motivados por el trabajo vienen a suponer el 29% y el 32% en Valencia y poblaciones limítrofes, y se utiliza el vehículo privado en el 51% y el 67%, respectivamente, porcentajes que pueden ser reducidos mediante un adecuado plan de movilidad. Con ello se consigue incrementar la movilidad de los trabajadores haciendo uso de modos no motorizados como el transporte público, cuyo uso medio es del orden del 19%.

En todos los planes de movilidad se recomienda, siempre que sea posible, emplear como sistema de desplazamiento la bicicleta. En muchas ciudades se ha restringido en determinadas zonas la velocidad a 30 km/hora para facilitar la coexistencia entre vehículos y bicicletas. Sin embargo, existe un riesgo real para los ciclistas, pues los conductores de automóviles aún no están acostumbrados a circular junto a bicicletas y eso se deberá tener en cuenta en los planes, pues habrá que informar tanto a ciclistas como a automovilistas de las normas de seguridad y circulación que muchos Ayuntamientos han adoptado últimamente en sus planes de movilidad urbana.

El concepto de plan de movilidad y seguridad vial es nuevo, su origen lo

encontramos en el acuerdo firmado el 1 de marzo de 2011 entre el Ministerio de Trabajo e Interior. Hasta la fecha se hablaba de campañas y planes de seguridad vial y, por otra parte, de planes de movilidad vial (PMV) y planes de transporte al trabajo (PTT), o bien de planes de movilidad vial sostenible (PMVS). Esta nueva modalidad de plan puede definirse como el conjunto de acciones dirigidas a gestionar de forma eficiente y eficaz la movilidad de los trabajadores, haciendo un *ecouso* de los modos de transporte con objeto de reducir el impacto ambiental de los mismos y fomentando los modos de desplazamiento colectivos y no motorizados. Además se debe informar y sensibilizar a los trabajadores para que cuando utilicen modos de desplazamiento privados para acudir al trabajo, lo hagan en las mejores condiciones de seguridad reduciendo la posibilidad de sufrir un accidente de trabajo in itinere si ocurre entre su domicilio y el puesto de trabajo o en misión si este ocurre mientras ejerce su trabajo. El plan de movilidad y seguridad vial no debe limitarse a los trabajadores de la empresa, sino que debe incluir a los proveedores, clientes y visitantes.

Los planes de movilidad son necesarios, pues el incremento del parque de

| Año | Motocicletas | Turismos | Furgonetas y camiones |
|------|--------------|------------|-----------------------|
| 1996 | 1.308.208 | 14.753.809 | 3.057.347 |
| 1998 | 1.361.155 | 16.050.057 | 3.393.446 |
| 2000 | 1.445.644 | 17.449.235 | 3.780.221 |
| 2002 | 1.517.208 | 18.732.632 | 4.091.875 |
| 2004 | 1.612.082 | 19.541.918 | 4.418.039 |
| 2006 | 2.042.298 | 20.636.738 | 4.835.670 |
| 2008 | 2.500.819 | 22.145.364 | 5.192.219 |

Figura 1. Parque de vehículos en España. Fuente: DGT.

vehículos en España en los últimos años ha sido muy elevado (figuras 1 y 2), lo cual se nota en el incremento de emisiones de gases de efecto invernadero y partículas y en el aspecto práctico por la mayor dificultad para encontrar una plaza de aparcamiento en cualquier ciudad o incluso polígono industrial. Y es que según varios estudios, alrededor del 50% de los vehículos están mal aparcados en esas áreas, lo cual repercute también en la seguridad de las personas que trabajan en él.

Como podemos apreciar en la figura 1, el número de vehículos en España ronda los 30.000.000, y se ha experimentado en la década 1998-2008 un incremento del orden del 84% en las motos, del 38% en turismos y del 53% en camiones y furgonetas.

Este incremento en el número de vehículos no ha sido paralelo al aumento

de plazas de garaje, aparcamiento y sistemas viales lo cual origina, por ejemplo, en algunos accesos y en determinadas horas problemas de tráfico en polígonos industriales y entradas a las ciudades. Los planes de movilidad con su conjunto de acciones tratan de paliar estos efectos.

Los antecedentes a los planes de movilidad y líneas de trabajo inicial los podemos encontrar en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en el año 1992 en Río de Janeiro en el programa 21, actualmente Agenda 21 y en la Carta de Aalborg (Dinamarca) en 1994, que recogía los principios y recomendaciones que debían seguir los pueblos y ciudades de Europa para alcanzar de forma paulatina el desarrollo sostenible. Ya en España y en Albacete en el año 2006 en la Estrategia de Medio Ambiente Urbano se pro-

movía el modelo de ciudad compacta, compleja y eficiente.

Pero es en la Ley 34/2007 (BOE nº 275, 2007) sobre calidad del aire y protección de la atmósfera en su disposición adicional VII en la que se indica que el Gobierno elaborará una ley de movilidad sostenible que incluya planes de transporte de empresa que reduzcan el uso del automóvil en el transporte de sus trabajadores. Y es en la Estrategia Española de Ahorro y Eficiencia Energética en España 2007-2012 en la que se propone la potenciación de esos planes de movilidad en aquellas empresas que superen los 200 trabajadores. Este es el número mínimo que requieren diversas comunidades autónomas para la subvención o ayuda económica del coste del plan de movilidad o plan de transporte al trabajo, en nuestro caso ahora: Plan de Movilidad y Seguridad Vial, lo cual res-

Figura 2. Parque de vehículos en España. Fuente: DGT.

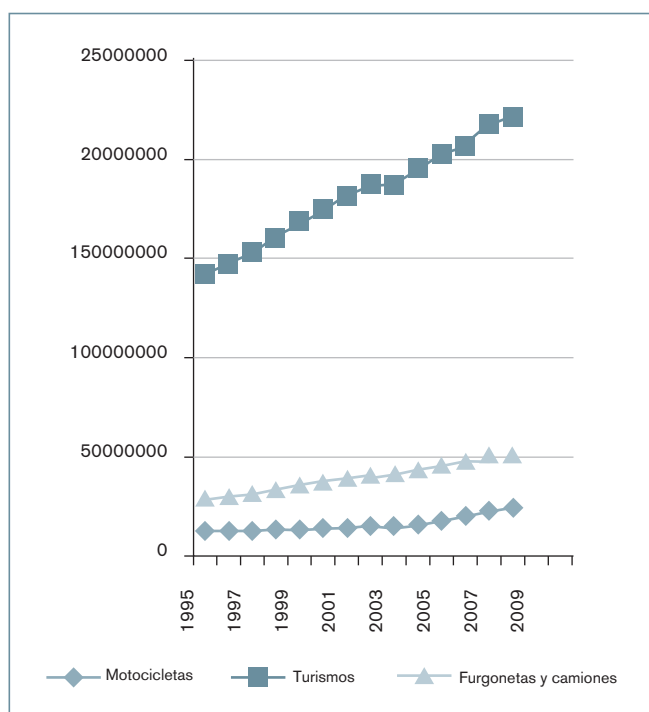
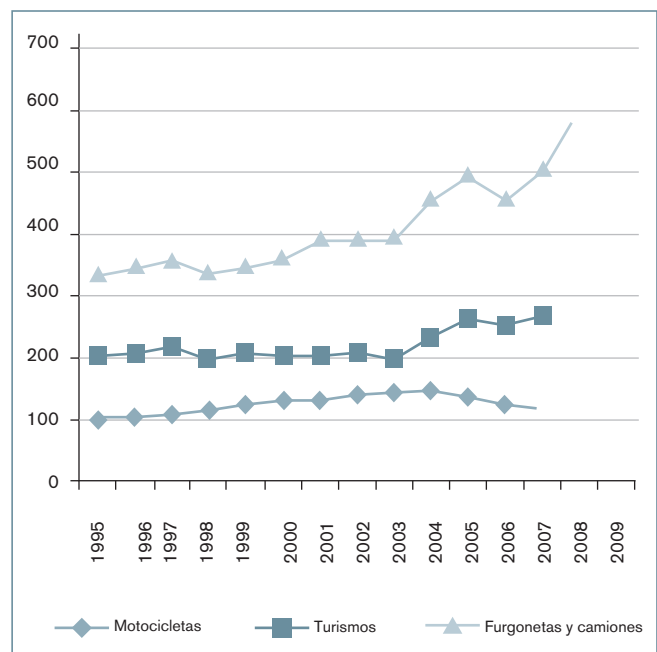


Figura 3. Relación entre tipo y número de vehículos y accidentes en España en carretera y en zona urbana. Fuente de datos: DGT y elaboración propia. (Número de vehículos / víctimas (conductores + pasajeros) heridos y muertos).



tringe de forma contundente la posibilidad de obtener una ayuda, ya que según los datos a 2009 del Instituto Nacional de Estadística tan solo 5.375 empresas en España, es decir, el 0,32% superan el valor indicado en cuanto al número de trabajadores.

También la Estrategia Española de Movilidad sostenible aprobada por el Consejo de Ministros el 30 de abril de 2009 dentro de las 48 medidas propuestas considera los estudios de movilidad, pero es en el Plan Estratégico Nacional de Seguridad Vial 2005-2008 y en su apartado 6.2 relativo a las medidas adicionales de promoción de la seguridad vial en el transporte profesional y en el ámbito laboral donde entre las ideas fuerza que se recomiendan figuran los planes de prevención de riesgos laborales en las empresas, añadiendo como medida adicional la incorporación de la seguridad vial en los planes de movilidad vial y prevención de riesgos laborales. Como vemos la idea del plan de movilidad y seguridad vial no es nueva, tan solo es que no se estaba implantando de forma real y práctica.

Asimismo, la comisión no permanente sobre Seguridad Vial y Prevención de Accidentes del Congreso de los Diputados aboga por la reforma de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Jefatura del Estado, 1995), haciendo mención a que las empresas deben incorporar la seguridad vial en sus planes de prevención de riesgos laborales y considerar en ellos la prevención de los accidentes in itinere y en misión fomentando la realización de planes de movilidad en empresas y polígonos e implantar planes de seguridad vial. En el comunicado de la comisión no se hace mención al plan de movilidad y seguridad vial.

Por otra parte, el RD 404/2010 referente a bonificaciones a empresas que se distinguen por obtener buenos resultados en prevención considera positivo el que la empresa disponga de un plan de movilidad, ya que para obtener la bonificación en un porcentaje determinado de las cuotas satisfechas además de que la empresa tenga tres índices de siniestralidad por debajo de los de su sector, índices que recoge la Orden TIN/1448/2010 y mantiene la Orden TIN/41/2011 y cumplir con los requisitos de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), la empresa debe cumplir con dos de cinco requisitos y uno de ellos es el disponer de un plan de movilidad, actualmente denominado plan de movilidad y seguridad

vial, aunque resulta curioso que los accidentes in itinere no cuenten en el cálculo de los índices indicados o que el RD no cuente con un cuarto índice o indicador que haga referencia a este tipo de accidentes.

El no disponer de un plan de movilidad puede afectar al trabajador y a la empresa, ya que este puede invertir más tiempo en los desplazamientos, consumir más carburante, tener más posibilidades de accidentarse y padecer estrés o ansiedad por los atascos y congestión del tráfico o por una mala gestión de los desplazamientos en la empresa.

Asimismo, la empresa puede ver incrementar el absentismo debido a retrasos en la entrada al trabajo, repercutiendo en las tareas que realizar, incidiendo sobre otros puestos de trabajo generando costes por tiempos muertos, y conllevar mayor posibilidad de accidentes in itinere y en misión, aumentando con ello el índice de incidencia, reduciéndose los indicadores de salud de la empresa, a lo que podemos añadir la pérdida de imagen ante otras empresas similares con menor accidentalidad.

El no disponer del plan puede ocasionar un uso no eficiente de los vehículos que afecte al entorno al aumentar la contaminación y el consumo no racional de carburante. También se puede producir un incremento del gasto en los seguros de los vehículos y los impuestos si la flota de estos no se ajusta a las necesidades de la empresa, además de una inadecuada imagen de la misma al no contar con un plan del que sí pueden disponer otras empresas restando prestigio a la entidad.

Todo plan de movilidad y seguridad vial requiere que se incluyan en él los siguientes puntos recogidos en el acuerdo entre el Ministerio de Interior y el de Trabajo e Inmigración que, a continuación, detallamos y comentamos:

1) “Compromiso de la empresa para reducir los accidentes de trabajo relacionados con el tráfico además de suscribirse como empresa signataria a la Carta Europea de Seguridad Vial”, plataforma Europea que agrupa a empresas, organismos e instituciones que persiguen el objetivo de reducir los accidentes de tráfico mediante el intercambio de experiencias, estudios y buenas prácticas. Para registrarse hay que entrar en: www.erscharter.eu/es/node. “Además, la empresa deberá reconocer la importancia de la accidentalidad vial laboral y la voluntad de minimizarla mediante el desarrollo de un plan de actuación”.

2) “Responsabilizar a un departamento de la empresa del desarrollo del plan, así como los procedimientos de participación de los trabajadores”. Este punto se puede cubrir nombrando una comisión o grupo de trabajo en la cual pueden figurar miembros del comité de seguridad y salud y alguna persona del departamento de personal o recursos humanos, pues algunas de las acciones que figuran en los planes pueden afectar a horarios y organización del trabajo. En cuanto a la participación de los trabajadores, se seguirán las indicaciones incluidas en el artículo 34 de la LPRL debiendo integrar la actividad preventiva en seguridad vial dentro de la actividad general de la empresa.

3) “Recopilación de información sobre la movilidad de los trabajadores y una compilación de estadísticas e investigación de los accidentes sufridos”. Se debe realizar un análisis de la movilidad en la empresa. Eso requiere pasar un cuestionario, si puede ser a toda la plantilla, gracias al cual conoceremos cómo se desplazan los trabajadores y una serie de aspectos que serán indispensables para estructurar las acciones que hay que llevar a cabo en el plan de movilidad y seguridad vial. De hecho, un plan que no lleve un análisis de movilidad no se puede considerar como tal. También deberemos incluir un análisis de los accidentes ocurridos en la empresa en los últimos tres o cinco años. En él, desglosaremos los accidentes in itinere y en misión con el cálculo de los respectivos índices de incidencia; habrá que incluir también la investigación de los accidentes ocurridos y las medidas preventivas derivadas de ellos, actividad que debe realizar el servicio de prevención propio de la empresa o el ajeno con el cual la empresa tenga formalizado el contrato de prevención.

4) “Una evaluación de riesgos, tanto de la organización y gestión de los desplazamientos, como del factor humano (alcohol, uso del móvil, navegador, fatiga, uso del casco, etcétera, el vehículo, la infraestructura e incluso los riesgos ambientales”. La evaluación a la que se hace referencia incluye unos criterios similares a los que encontramos en la guía para las actuaciones de la inspección de trabajo en materia de seguridad vial en las empresas, guía presentada en la escuela de la inspección de trabajo en Madrid el 17 de febrero de 2011 y que podemos descargar de la web de la inspección de trabajo en la siguiente dirección: www.mtin.es/itss/web/index.html, las varia-

bles que hay que considerar en la citada evaluación tienen mucha relación con el factor humano, implicado en más del 90% de los accidentes de tráfico. Este factor incluye variables de rasgo y de estado que varían de un trabajador a otro; por ello la realización de la evaluación no será nada sencilla y así se indicaba en la guía para la integración de la prevención, guía que facilitaba la interpretación del RD 604/2006 que actualizaba el reglamento de los servicios de prevención y que indicaba que la evaluación del riesgo vial asociado a la conducción: “Puede llegar a estar muy condicionada por la conducta del trabajador”.

5) “Puesta en marcha de medidas concretas de prevención, entre las que se destaca la formación de los trabajadores”. Para la interpretación de este punto debemos recurrir a la guía de la inspección de trabajo que nos indica que es el servicio de prevención de la empresa, contratado o propio, el que debe indicar tanto las materias que incluir en la actividad formativa como el contenido horario. No obstante, y teniendo en cuenta

las indicaciones de la comisión no permanente sobre seguridad vial y prevención de accidentes de tráfico del congreso de los diputados, cabría incluir dos horas en los cursos de nivel básico de 30 horas y 3 horas en los cursos de 50 horas. En cuanto a la formación de nivel superior, personalmente pienso que en los másteres de prevención de riesgos laborales habría que incrementar el número de horas lectivas dedicadas a la seguridad vial (actualmente son cinco y en ocasiones ni se imparten) a unas 20, con ello los técnicos de prevención tendrían una formación suficiente que les permitiría abordar la prevención del riesgo vial en la empresa con ciertas garantías. Dentro de la actividad informativa a nivel de concienciación y sensibilización, la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012 prevé la realización de campañas encaminadas a la reducción de los accidentes in itinere y en misión, aunque tampoco especifica duración y contenido.

El primer punto de los seis indicados hacía referencia al desarrollo de un plan de actuación, este plan puede ser

más o menos extenso y contemplar más o menos acciones en función, sobre todo del tamaño de la empresa; el plan puede tener a modo de ejemplo el siguiente esquema o estructura:

En primer lugar, debemos formalizar el grupo o comisión de trabajo denominada comisión de movilidad y seguridad vial. Esta debe contar con la siguiente información previa a la realización del análisis de movilidad:

- 1) Número de trabajadores de la empresa.
- 2) Distribución de los trabajadores por turnos y horario.
- 3) Relación de accesos a la empresa y peligros de los mismos.
- 4) Medios, horarios y paradas del transporte público para acceder a la empresa.
- 5) Conocimiento sobre las plazas de aparcamiento y posibilidad de aparcar.
- 6) Rotación de vehículos en el aparcamiento.
- 7) Posibilidad de flexibilización de horarios de entrada.
- 8) Relación de trabajadores que comen en la empresa o en bares cercanos.

Foto: Pictelia



| Nº | Pregunta | Respuesta |
|----|--|-----------|
| 1 | Edad: | |
| 2 | Sexo: | |
| 3 | Horario de trabajo habitual: | |
| 4 | Indique si hace o no turnos: | |
| 5 | Indique tipo de turno: | |
| 6 | Indique localidad donde vive: | |
| 7 | Para ir al trabajo todos los días, habitualmente sale de (indique la localidad de partida): | |
| 8 | Su puesto de trabajo está en (indique la localidad): | |
| 9 | Cuando acaba su trabajo. ¿Va directamente a su vivienda? | |
| 10 | Indique cómo va a su trabajo diariamente: en coche, moto, ciclomotor, andando, en bicicleta, con el metro, tren, autobús, etcétera. | |
| 11 | Indique como vuelve desde el trabajo a su domicilio: | |
| 12 | Si utiliza el coche para ir al trabajo, ¿lo conduce usted? | |
| 13 | Indique de forma aproximada el número de kilómetros entre su domicilio y su puesto de trabajo | |
| 14 | Si algún día no puede utilizar el medio de desplazamiento habitual, ¿Cuál emplea? | |
| 15 | De forma aproximada, indique cuánto tiempo invierte en ir desde su domicilio hasta el trabajo. | |
| 16 | Supongamos que habitualmente no utiliza el transporte público para ir al trabajo: | |
| | Utilizaría más el transporte público y dejaría de usar el coche si: | |
| | • Hubiera un mejor servicio (más trenes, autobuses, etcétera). | |
| | • Si los horarios se ajustasen más a sus necesidades: | |
| | • Si las paradas del autobús o metro estuvieran más cerca de casa. | |
| | • Si las paradas estuvieran más cerca del trabajo. | |
| | (Ponga una X en las opciones elegidas.) | |
| 17 | Si Vd. utiliza el transporte público, indique por qué motivo fundamentalmente lo hace. | |
| 18 | Si utiliza un vehículo propio para ir al trabajo, indique dónde lo aparca en el trabajo (calle, aparcamiento o garaje de empresa, aparcamiento público, etcétera). | |
| 19 | Si viviera cerca de uno o varios compañeros de trabajo, ¿le importaría establecer unos turnos para que una semana fueran en un vehículo y otra semana en el de otro compañero? | |
| 20 | Si pudiera ir al trabajo en bicicleta, ¿lo haría? | |
| 21 | Indique qué inconvenientes reales ve para no utilizar la bicicleta para desplazarse desde su casa al trabajo. | |
| 22 | Si realiza jornada partida. ¿Vuelve a comer a su casa o se queda a comer en un bar cercano a la empresa? | |
| 22 | Si se le ocurre alguna idea para mejorar o facilitar el transporte entre su domicilio y su trabajo, indíquela. | |

Figura 4. Cuestionario para realizar el análisis de movilidad en la empresa.

9) Características de la flota de vehículos de la empresa, mantenimiento, revisiones.

10) Información sobre la accidentalidad de la empresa.

Una vez recogida la información anterior procederemos a realizar el estudio o análisis de movilidad, pasando a los trabajadores un cuestionario anónimo que, a modo de ejemplo, adjuntamos y que recoge una serie de ítems que pueden ser

aumentados o reducidos en función del tipo y características de la empresa.

El cuestionario tiene como objeto recoger información sobre diversos aspectos relacionados con el modo de transporte empleado por los trabajadores, así como su actitud frente a una serie de acciones. No mide nada, por ello no requiere ni de un estudio de fiabilidad ni de validez, y por ello, puede ser incrementado en el número de ítems como se

ha indicado ya que no vamos a proceder al cálculo del coeficiente de fiabilidad del mismo.

El plan preverá una serie de actividades que serán planificadas definiendo unos objetivos, la comisión se encarga de que estas acciones se lleven a cabo y sean documentadas en los plazos previstos. A modo de ejemplo, se indican una serie de acciones cuya aplicación dependerá del tipo de empresa y de los resultados obte-

| Acción | Coste | Porcentaje | % acumulado | Nº de orden |
|------------------------------|-------|------------|-------------|-------------|
| Señalizar accesos | 2.000 | 6,6% | 91,4 (F) | 6º |
| Bono de transporte | 3.500 | 11,6% | 84,8 (E) | 5º |
| Adquisición de chalecos | 1.500 | 5% | 96,4 (G) | 7º |
| Coste del <i>car-sharing</i> | 7.000 | 23,3% | 23,3 (A) | 1º |
| Minibús | 4.000 | 13,3% | 73,2 (D) | 4º |
| Compra de bicicletas | 6.000 | 20% | 43,3 (B) | 2º |
| Menús de comida | 5.000 | 16,6% | 54,9 (C) | 3º |
| Documentos, formación | 1.000 | 3,3% | 99,7 (H) | 8º |

Figura 5. Relación de acciones que llevar a cabo. El porcentaje acumulado se obtiene en función del nº de orden.

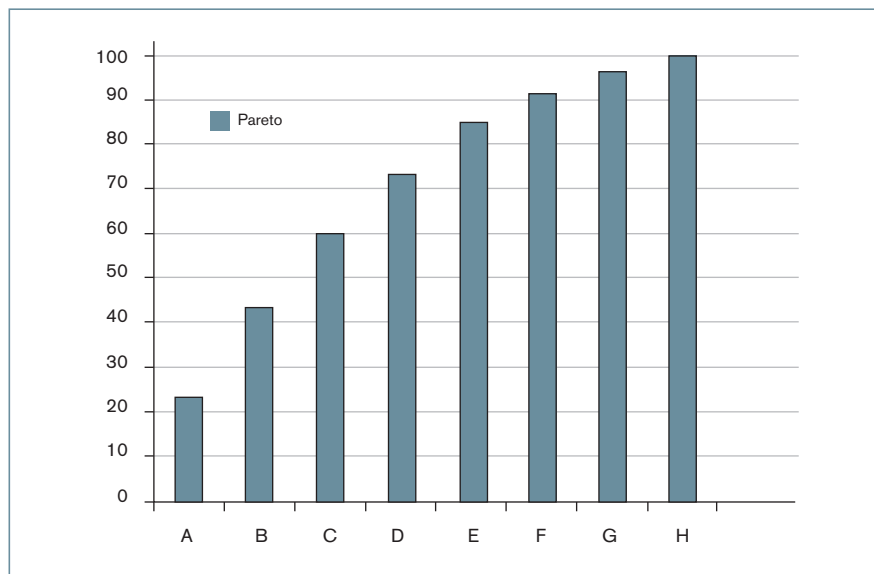


Figura 6. Diagrama de Pareto de las acciones propuestas por coste.

nidos en el análisis de movilidad realizado previamente.

Relación de acciones tipo que un plan de movilidad y seguridad vial puede incluir:

- Estudiar la posibilidad de reducir el número de trabajadores que utilizan el vehículo para ir al trabajo.
- Fomentar si es factible el uso de la bicicleta.

- En desplazamientos cortos, aconsejar hacerlos andando.
- Fomentar el coche compartido, o *car-pooling*, en aquellos trabajadores que vivan en la misma localidad o hagan el mismo trayecto para ir al trabajo.
- Estudiar si es factible la posibilidad del *car-sharing* o coche multiusuario, sistema mediante el cual la empresa puede alquilar o disponer de coches en función del pago de una determinada cuota y de los kilómetros realizados. En Internet las empresas que gestionan el *car-sharing* tienen estudios sobre la rentabilidad de esta modalidad.
- Informar a los trabajadores sobre horarios de diversos medios de transporte adecuados para ir al centro de trabajo.
- Informar a los trabajadores sobre rutas idóneas incluso si el trayecto se realiza andando o en bicicleta.
- Estudiar la posibilidad de disponer de transporte colectivo en el horario de entrada/salida.
- Facilitar bonos de transporte con cargo a la empresa.
- Estudiar la flexibilidad de horario

| Sujeto | <i>Car-sharing</i> | Bicicletas | Menús | Minibús | Bono | Señalización | Chalecos | Formación |
|--------|--------------------|------------|-------|---------|------|--------------|----------|-----------|
| S1 | 8 | 6 | 7 | 4 | 5 | 3 | 2 | 1 |
| S2 | 8 | 7 | 6 | 4 | 5 | 2 | 3 | 1 |
| S3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 4 | 3 | 1 | 2 |
| S4 | 3 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 5 | 4 |
| Total | 24 | 25 | 27 | 24 | 15 | 10 | 11 | 8 |
| % | 16,6 | 17,3 | 18,7 | 16,6 | 10,4 | 6,9 | 7,6 | 5,5 |

Figura 7. Puntuación y porcentajes por importancia a las acciones.

Figura 8. Matriz de correlaciones entre los miembros del grupo.

| | S1 | S2 | S3 | S4 |
|----|------|------|------|----|
| S1 | 1 | | | |
| S2 | 0,95 | 1 | | |
| S3 | 0,66 | 0,59 | 1 | |
| S4 | 0,09 | 0,14 | 0,59 | 1 |

de entrada y/o posibilidad de jornada continuada, facilitando ayudas para comer en bares cercanos.

- Estudiar la posibilidad de teletrabajo y videoconferencias evitando el tener que desplazarse en horas punta al centro de trabajo.

- Realizar un estudio sobre estrés en la conducción e informar sobre técnicas y estrategias de afrontamiento.

- Solicitar a los trabajadores su opinión sobre zonas de peligro o puntos negros cercanos a la empresa.

- Informar a los trabajadores sobre los riesgos derivados del consumo de determinados fármacos.

- En empresas ubicadas en polígonos, conviene escalonar el horario de salida para evitar congestión del tráfico.

- Informar sobre las diferentes rutas y alternativas para acceder al centro de trabajo desde las localidades limítrofes.

- Informar sobre las técnicas de conducción eficiente a los trabajadores. Un conductor que haga unos 15.000 km/año puede llegar a ahorrar más de 150 l de carburante. Conducir con las ventanillas bajadas, un uso inadecuado del aire acondicionado, una sobrecarga de peso, llevar objetos sobre el vehículo, una mala puesta a punto del mismo o una presión inadecuada en los neumáticos pueden incrementar el consumo entre el 5% y el 20%, por lo que se deben impartir charlas informativas al respecto.

- Gestionar las plazas de aparcamiento de acuerdo con criterios objetivos.

- Facilitar revisiones gratuitas a los vehículos por talleres concertados.

- Disponer de paradas especiales por parte del transporte público en las inmediaciones de los polígonos o empresas grandes en las horas de entrada/salida.

- Solicitar la colaboración de la policía local en polígonos y en horas punta.

- Impartir charlas informativas sobre conducción eficiente o ecoconducción.

- Impartir charlas informativas sobre técnicas defensivas para automovilistas, motoristas, ciclistas y peatones.

- Impartir formación en seguridad vial.

- Entregar carteles referentes a prevención del riesgo vial.

- Entrega de dípticos y trípticos monográficos sobre diversos temas relacionados con la seguridad vial.

- Visionado de vídeos sobre conducción eficiente y seguridad vial.

- Estudio sobre el ahorro de carburante por la implantación del plan.

- Estudio sobre la reducción de la

huella de carbono de los vehículos por la implantación del plan. Tomar como media 120 g de anhídrido carbónico por kilómetro recorrido.

Dependiendo de las características de la empresa, se podrán implantar unas u otras acciones. Se deberá hacer un seguimiento de las mismas por parte del grupo, comisión de movilidad o del operador o gestor de movilidad si la empresa cuenta con esta figura. La Estrategia Española de Movilidad Sostenible, en su punto 6.1.18 referente a planes de movilidad para empresas y polígonos industriales o empresariales, recomienda nombrar un coordinador de movilidad en aquellas empresas con más de 400 trabajadores.

Una vez relacionadas y elegidas las posibles acciones que realizar se solicitará presupuesto o se valorará económicamente el coste de las medidas propuestas y el montante total, ordenándose las acciones de mayor a menor coste (figura 5).

El diagrama de Pareto de la figura 6 se ha realizado en función de los costes de las acciones previstas, pero puede ocurrir que la implantación de la acción sea completamente independiente de su coste, es decir, que su realización responda a criterios personales del equipo que está trabajando el plan de movilidad y seguridad vial. Por ello, puede ser interesante conocer el interés o prioridad subjetiva de cada uno de los miembros del equipo con respecto a las acciones que llevar a cabo, ya que su implantación y seguimiento va a correr a su cargo.

Para cuantificar el interés podemos representar en una tabla la opinión en cuanto a prioridad de la actuación por parte de cada miembro del equipo. La figura 7 relaciona en filas los sujetos o miembros del equipo de movilidad y en columnas la puntuación otorgada a cada una de las acciones, teniendo en cuenta que el valor 8 supone más prioridad que el valor 1.

Este procedimiento se puede emplear cuando el número de miembros del grupo supera los cuatro componentes.

Las acciones que presentan más interés por parte del grupo son el abono de menús de comidas (18,7%) y la adquisición de bicicletas (17,3%) seguida con el mismo porcentaje por el sistema de transporte colectivo mediante minibús y la posibilidad de contratar un servicio de *car-sharing*.

También podríamos obtener el coeficiente de correlación de Pearson entre cada uno de los trabajadores con los demás, obteniendo una matriz cuadrada

de correlaciones entre los cuatro sujetos en función de las ocho puntuaciones a las acciones sugeridas que realizar en el plan (figura 8).

De la figura 8, se concluye que el trabajador S4 es el que más difiere del grupo por sus bajas correlaciones con los demás, aspecto que se debe tener en cuenta en la toma de decisiones con objeto de unificar los criterios de actuación.

En definitiva, los planes de movilidad y seguridad vial son una herramienta dinámica que hay que tener en cuenta que pueden ayudar a las empresas y a los trabajadores. En las empresas de cierto tamaño el plan incluirá muchas de las acciones indicadas. En las pequeñas, que son la mayoría, podremos implantar más actividades relacionadas con la seguridad vial y menos con la movilidad de los trabajadores, y se deberá efectuar un seguimiento por parte de la comisión para verificar que se cumplen las acciones dentro de los plazos establecidos.

Bibliografía

- Fundación Movilidad (2009). Guía de movilidad sostenible para la empresa responsable.
- Generalitat Valenciana (2010). Estudio de Movilidad Área Metropolitana de Valencia.
- IDEA (2006). Guía práctica para la elaboración e implantación de planes de transporte al centro de trabajo. Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía.
- ISTAS (2005). Planes de Movilidad sostenible en empresas. Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud.
- Ministerio de Trabajo (2007). Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Observatorio Nacional de Seguridad Vial (2005). Plan Estratégico de Seguridad Vial 2005-2008.
- Comisión Europea (2010). Carta Europea de la seguridad vial. Disponible en: www.erscharter.eu/es/node
- Inspección de trabajo y seguridad social (2010). Disponible en: www.mtin.es/itss/web/index.html

Miguel Verdeguez Cuesta

miguel_verdeguez@fremap.es

Ingeniero técnico industrial en mecánica y doctor en psicología. Posee diploma de estudios avanzados en seguridad vial DEA por la Universidad de Valencia. Desde 1981 desarrolla su carrera profesional como técnico de prevención de FREMAP en Valencia y es psicólogo formador para cursos de sensibilización y reeducación vial por la DGT.
