

Máster en Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales,  
Calidad y Medio Ambiente



---

**Universidad de Valladolid**

**Trabajo Fin de Máster**

**ELABORACIÓN DE UN PLAN DE  
MOVILIDAD Y SEGURIDAD VIAL**

Autor. Gloria Villar de la Fuente

Tutores. Gregorio Antolín y J.Luis González.

Valladolid, Junio de 2013

## Contenido

<b>1</b>	<b>MOTIVOS Y JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>3</b>
1.1	LUGAR DE REALIZACIÓN .....	3
1.2	JUSTIFICACIÓN .....	3
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>4</b>
2.1	OBJETIVOS GENERALES.....	4
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
<b>3</b>	<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN.....</b>	<b>5</b>
3.1	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	5
3.2	LA MOVILIDAD EN LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA.....	6
3.3	DETERMINACIÓN DEL PERÍMETRO DEL ESTUDIO.....	6
<b>4</b>	<b>MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>9</b>
5.1	MÉTODOS Y EXPERIENCIAS CONSULTADOS.....	9
5.2	GUÍA METODOLÓGICA DE PLAN TIPO DE SEGURIDAD VIAL EN LA EMPRESA, .....	10
<b>6</b>	<b>DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN.....</b>	<b>14</b>
6.1	TERMÓMETRO DE IMPLICACIÓN DE LA EMPRESA.....	14
6.2	ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD INTERIOR. PLANES VIALES INTERIORES.....	15
6.3	ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD IN ITÍNERE Y EN MISIÓN.....	15
6.4	ACCIDENTABILIDAD.....	16
6.5	ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES REALES DE CONDUCCIÓN.....	17
6.6	ANÁLISIS DE LA GESTIÓN DE LOS DESPLAZAMIENTOS EN LA EMPRESA.....	17
<b>7</b>	<b>RESULTADOS OBTENIDOS.....</b>	<b>19</b>
7.1	INVESTIGACIÓN DE LAS CAUSAS DE LOS ACCIDENTES .....	20
7.2	EVALUACIÓN DE RIESGOS.....	21
7.2.1	<i>Identificación.....</i>	21
7.2.2	<i>Valoración.....</i>	22
7.3	OBJETIVOS DEL PLAN DE MOVILIDAD Y SEGURIDAD VIAL MEPSA.....	23
7.4	MEDIDAS PREVENTIVAS SELECCIONADAS EN MATERIA DE SEGURIDAD VIAL .....	24
7.4.1	<i>Análisis de la movilidad de los empleados.....</i>	24
7.4.2	<i>Acciones formativas en seguridad vial.....</i>	25
7.4.3	<i>Acciones de sensibilización en seguridad vial.....</i>	26
7.4.4	<i>Vigilancia de la salud de los trabajadores.....</i>	27
7.4.5	<i>Medidas de control sobre la seguridad de los vehículos.....</i>	28
7.4.6	<i>Medidas de control sobre la seguridad de las vías interiores.....</i>	29
7.4.7	<i>Medidas de control sobre la seguridad de las vías exteriores.....</i>	33
7.5	MEDIDAS DIRIGIDAS A UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE.....	34
7.5.1	<i>Fomento del tele trabajo.....</i>	34
7.5.2	<i>Fomento de las herramientas colaborativas.....</i>	34
7.5.3	<i>Transporte público.....</i>	34
7.5.4	<i>Uso de bicicleta.....</i>	35
7.5.5	<i>Programas de coche compartido.....</i>	36
7.5.6	<i>Acciones para reducir la congestión del tráfico.....</i>	36
7.5.7	<i>Otras acciones para reducir la contaminación atmosférica.....</i>	37
<b>8</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN.....</b>	<b>38</b>
8.1	APROBACIÓN DEL PLAN Y DESIGNACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO Y COMITÉ DE SEGUIMIENTO.....	38
8.2	PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR.....	39
<b>9</b>	<b>SEGUIMIENTO Y EVOLUCIÓN DEL PLAN.....</b>	<b>40</b>
<b>10</b>	<b>CONCLUSIONES EXTRAÍDAS.....</b>	<b>41</b>
<b>11</b>	<b>GLOSARIO.....</b>	<b>43</b>
<b>12</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>44</b>
<b>13</b>	<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>45</b>

# 1 MOTIVOS Y JUSTIFICACIÓN.

## 1.1 Lugar de realización

Empresa: Michelin España Portugal S.A (en adelante MEPSA),

Dirección: Polígono El Cabildo s/n, 47009 Valladolid

### Tutor de la Empresa.

José Manuel Angulo Angulo. Responsable del Servicio de Prevención y Medio Ambiente.

## 1.2 Justificación

La empresa MEPSA fundamenta este plan en su Declaración de Resultado y Responsabilidad (PRM), entre cuyos valores principales destacan el respeto a las personas y al medio ambiente. Uno de los capítulos de su política de responsabilidad corporativa es el referido al esfuerzo en aras de la movilidad, distinguiendo los dos ejes principales de trabajo, la seguridad en carretera y la reducción de emisiones de contaminantes relacionadas con el transporte.

En el marco de esta política está la firma por parte de la empresa en el año 2009 de la carta europea de la Seguridad Vial, una iniciativa de la Comisión Europea en la que participan empresas, asociaciones, centros de investigación, autoridades públicas, etc. En ella (ver Anexo 1) cita expresamente su compromiso de considerar “los riesgos de accidente in itinere y en misión como campos de actuación prioritarios”, y de continuar “aumentando la concienciación en seguridad vial de sus empleados europeos proporcionándoles formación al respecto (de manera prioritaria a los miembros de los equipos que efectúan desplazamientos en misión y a los representantes comerciales)”.

Por otro lado, el Instituto Nacional de Salud e Higiene en el Trabajo (en adelante INSHT) y la Dirección General de Tráfico (DGT) se dirigen a las empresas solicitándolas que elaboren sus propios planes de Movilidad y Seguridad vial. En este sentido, el documento puede ser requerido por la Inspección de Trabajo en caso de accidente por ejemplo.

El Máster de Gestión de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente es un escenario adecuado para responder a esta necesidad, ya que imparte la materias preventiva y la medioambiental.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivos generales.

El objeto del trabajo es **definir un Plan de Movilidad que integre el Plan de Seguridad Vial.**

Se persigue disponer de un estudio de los desplazamientos realizados en los centros de trabajo de la empresa, con dos enfoques, por un lado la prevención de riesgos laborales encaminado a reducir la siniestralidad vial en su ámbito, y por otro el socio-ambiental para reducir la congestión de tráfico y contaminación y así contribuir a una movilidad más sostenible.

Se pretende **implantar medidas de inmediato**, al menos aquellas que no dependan de desembolso económico y que no necesiten ser aprobadas por la negociación colectiva.

### 2.2 Objetivos específicos.

Las estadísticas de accidentabilidad de la empresa correspondientes a la última década muestran un incremento de los accidentes in itinere con baja.

El Servicio de Prevención ha focalizado hasta la fecha sus actuaciones en los accidentes laborales dentro del centro de trabajo, derivados del uso de máquinas, herramientas y materiales. De éstos se conocen los riesgos, las causas y se han establecido medidas formativas, técnicas y organizativas.

Sin embargo los accidentes de tráfico se han tratado desde un enfoque de causalidad externa a la empresa, consecuentemente se desconocen los factores de riesgo y no se han llevado a cabo planes preventivos.

El principal eje del estudio es **reducir los accidentes in itinere, integrando la prevención de los mismos dentro de la organización preventiva de la empresa.**

Se pretende hacerlo usando el **camino marcado por la Administración**, siguiendo sus guías y recomendaciones.

Otro objetivo complementario que se persigue es **conocer mejor la movilidad de la empresa**, sobre todo los desplazamientos in itinere.

En línea con éste eje se busca **implicar a la dirección de la empresa en promover actuaciones socio ambientales** para reducir la congestión del tráfico y la contaminación

Finalmente hay otras consideraciones de interés, como **mejorar la gestión de los desplazamientos en misión.**

## 3 ÁMBITO DE APLICACIÓN

### 3.1 Descripción de la empresa

La sociedad MICHELIN ESPAÑA PORTUGAL S.A. se dedica a la **fabricación y venta de neumáticos**, y tiene además como actividad secundaria la edición de mapas de carreteras y guías de viaje. Está integrado en un grupo multinacional cuya central se encuentra en Francia, lo cual es una característica importante a tener en cuenta puesto que la política de la empresa y sus actuaciones en las materias objeto del presente trabajo vienen en gran parte diseñadas por la dirección a nivel Grupo.

En nuestro país, cuenta con una importante actividad industrial, en concreto tres de sus centros superan la cifra de mil trabajadores.

A continuación se resume su estructura **geográfica y organizativa**:

- una actividad industrial con cuatro grandes fábricas (Aranda, Lasarte, Valladolid y Vitoria),
- una actividad comercial con sede en Tres Cantos, con pequeñas delegaciones repartidas por el territorio de la península ibérica. También en la misma sede reside su actividad de mapas y guías para España y Portugal.
- unos servicios centrales en Valladolid,
- un centro de experiencias (Almería),
- y una red logística con tres almacenes generales en Burgos, Subirats (Barcelona) y Seseña (Toledo).

En cuanto al **horario de trabajo**, son mayoría los empleados que trabajan a turnos, aunque también hay personas en todos los centros con horario repartido entre mañana y tarde, parando la actividad laboral en el horario de comida. La empresa dispone de servicio de **comedor** en sus propias instalaciones o facilita bonos restaurante para comer en las inmediaciones en aquellos centros que no disponen de instalaciones propias.

El horario es **flexible** para la mayoría de las personas que no trabajan a turnos, permitiendo unos márgenes en las horas de entrada y salida, lo cual facilita la organización de los desplazamientos de las personas reduciendo los factores de riesgo asociados al horario y la puntualidad.

## 3.2 La Movilidad en las actividades de la empresa

La movilidad afecta a los desplazamientos de los empleados, a los vehículos industriales dentro de los puestos de trabajo y a los transportes de mercancías por vías públicas.

En la actividad preponderante, la industrial, se **transportan mercancías**, aunque en líneas generales es una actividad subcontratada.

Hay distintos tipos de **vehículos** circulando en el interior de los centros: camiones, furgonetas, vehículos de mantenimiento (carretillas elevadoras y otros), bicicletas. En el caso particular de Almería que dispone de **pistas de ensayos de neumáticos**, hay un número considerable de camiones y otros vehículos de pruebas.

En la actividad comercial hay un grupo numeroso de agentes de la **red de ventas** que hace desplazamientos continuamente por carretera para visitar a los clientes. También los directivos y otros empleados fundamentalmente de servicios centrales llevan a cabo **desplazamientos en misión** habitualmente entre centros en la península, aunque también pueden ser viajes internacionales.

## 3.3 Determinación del perímetro del estudio.

Se han definido prioridades a la hora de abordar el Plan en las distintas actividades de movilidad de la empresa. Los criterios usados son básicamente dos:

- priorizar los riesgos menos estudiados hasta ahora,
- en etapas posteriores se estudiarán aquellos temas más complejos, bien por ser otras empresas las que intervengan, bien porque hay otros departamentos de la empresa que ya estén trabajando sobre ellos.

Con estas premisas, se incluyen en el estudio :

- todos los desplazamientos de los empleados por las vías pública, ya sean **in itinere o en misión**.
- los **ensayos de neumáticos** llevados a cabo mediante la circulación de vehículos en pistas privadas.
- y, con menor prioridad, los riesgos de atropellos y otros **accidentes en el interior de los centros causados por carretillas y otros vehículos de mantenimiento**, porque ya los recogen los planes viales interiores y están integrados dentro de la prevención de riesgos laborales. El presente estudio se referirá a ellos en los distintos capítulos, dejando constancia de que ya han sido suficientemente tratados.

Se ha optado por **dejar fuera de este estudio el transporte de mercancías por carretera**, ya sean materias primas o producto terminado, tras analizar el tema en profundidad con el departamento de logística, por los motivos siguientes:

- Respecto de la actividad de carga de camiones, existen otros trabajos en curso por parte del departamento de logística cuyo objetivo es mejorar la seguridad de la circulación. Concretamente formaciones sobre aspectos relacionados con la estiba de la carga, y objetivos de reducción de emisiones de CO2.
- Es una actividad que se subcontrata. Los conductores y los vehículos pertenecen a empresas de transporte.
- Está definida la función de Consejero de Seguridad para transporte de mercancías peligrosas, cuya misión es la prevención de accidentes en carretera, carga y descarga entre otras, requeridas por el *Real Decreto 1566/1999, de 8 de octubre sobre los consejeros de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por carretera, por ferrocarril o por vías navegables* y el *Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español*.

## 4 MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS.

En lo que respecta a medios materiales utilizados para el presente estudio, se puede resumir en el uso del ordenador con acceso a la red informática de la empresa. La documentación consultada es muy variada: informes de siniestralidad, normas sobre desplazamientos, evaluaciones de riesgos, planes de prevención.

Ha sido necesaria la contribución de medios humanos de manera significativa. La organización de la empresa atribuye funciones relacionadas con la movilidad a los siguientes departamentos :

- 1) Recursos Humanos: Gestión de desplazamientos (normas internas, consignas sobre itinerarios y vías, medios de transporte, horarios).
- 2) Prevención de Riesgos Laborales. Política preventiva en relación con los accidentes de tráfico, aspectos como planes viales interiores. Implicación necesaria para el desarrollo de las medidas preventivas que resulten de la aplicación del plan.
- 3) Logística. Transporte de mercancías. Apoyo en fases iniciales para la determinación del perímetro.
- 4) Comunicación. Aspectos ligados a la Responsabilidad Social Corporativa y concretamente a la política de movilidad y seguridad vial de cara a la sociedad.

Como consecuencia de este plan se designa a un Responsable de Seguridad Vial, función que recae en un experto en seguridad laboral que forma parte del Servicio de Prevención de la empresa.

## 5 METODOLOGÍA

### 5.1 Métodos y experiencias consultados.

En primer lugar, en una fase pilotada por los departamentos de Prevención y de Comunicación, para elegir la metodología a aplicar, se han buscado orientaciones de expertos. Se ha hecho contactando con las sociedades de prevención, las cuales han hecho estudios al respecto y tienen personas especializadas. También con algunos organismos públicos como la DGT o algunas comunidades autónomas con guías publicadas en colaboración con expertos en Seguridad Vial. Existen también fundaciones, asociaciones y otras entidades privadas dedicadas a estudiar la accidentabilidad vial y su prevención. Dado el entorno de actividad al que pertenece la empresa, las relaciones con algunas de estas entidades ya estaban establecidas, lo cual ha facilitado esta tarea.

También se han buscado experiencias similares ya sea en otras empresas o entidades públicas, como es el caso de la Universidad de Valladolid y su programa de coche compartido entre otras actuaciones. Para ello se ha asistido a diversas jornadas de Seguridad Vial en el ámbito laboral, recopilando las informaciones transmitidas, lo que ha permitido conocer las medidas más frecuentes y su dificultad, así como las buenas prácticas existentes. Entre estas sesiones se destacan las organizadas por la Fundación MAPFRE y por la Sociedad de Prevención FREMAP.

Existen varios métodos publicados. Los principales son los siguientes:

- Guía Metodológica de Plan Tipo de Seguridad Vial en la empresa. Autor Dirección General de Tráfico. Año 2011.
- Guía para la prevención del accidente laboral de Tráfico. Autor FREMAP.
- Guía para las actuaciones de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en materia de seguridad vial en las empresas. Inspección de Trabajo y Seguridad Social. Año 2011. Edita Catálogo de publicaciones de la Administración General del Estado.
- Guía para la prevención de accidentes de tráfico con relación laboral. Consejería de empleo, mujer e inmigración. Comunidad de Madrid. Año 2009.
- Guía para promover la seguridad vial en la empresa. Gobierno de Navarra. Año 2012.

El resultado de esta primera fase se concreta en dos actuaciones, la primera y principal es la decisión de utilizar la Guía de la DGT, y la otra construir un primer planteamiento de medidas formativas de fácil aplicación una vez que se han conocido las experiencias positivas de otras empresas y que existe oferta variada en el mercado.

## 5.2 Guía Metodológica de Plan Tipo de Seguridad Vial en la empresa, de la Dirección General de Tráfico.

Editada en 2011, y publicada en la página web del INSHT y de la DGT [http://www.dgt.es/portal/es/seguridad\\_vial/planes\\_seg\\_vial/sectoriales/plan\\_sectorial003.htm](http://www.dgt.es/portal/es/seguridad_vial/planes_seg_vial/sectoriales/plan_sectorial003.htm) esta guía consta de tres partes principales:

### a) Pre-requisitos antes de abordar la redacción del Plan.

Hay una acción previa necesaria para demostrar el compromiso de la empresa, la firma de la Carta Europea de la Seguridad Vial, algo que MEPSA hizo en 2009, como ya se adelantó en el primer capítulo. La acción compromete a la empresa a llevar a cabo medidas concretas de seguridad vial y a compartir con el resto de signatarios sus mejores prácticas puestas en marcha para solucionar los problemas.

En segundo lugar, se precisa implicar a la Dirección, a los diversos departamentos de la empresa y a los trabajadores y sus representantes para que se sientan parte del plan y contribuyan activamente. La Dirección es actor principal pues debe garantizar la disponibilidad de recursos y tomar las decisiones. Los diversos departamentos integrarán en su actividad las acciones que deriven del plan y los trabajadores y sus representantes aportarán propuestas y colaboración. Finalmente, hace falta nombrar un coordinador y uno o varios grupos de trabajo para sacar adelante el proyecto.

Los elementos integrantes del marco de gestión para el desarrollo de una política de seguridad vial en la empresa son:

- una política de salud y seguridad que la integre,
- la identificación de responsabilidades y un elevado nivel de implicación de los distintos agentes,
- y una adecuada organización que coadyuve a la consecución de los objetivos establecidos, con unos procesos y sistemas de información que den soporte a las actividades a realizar.

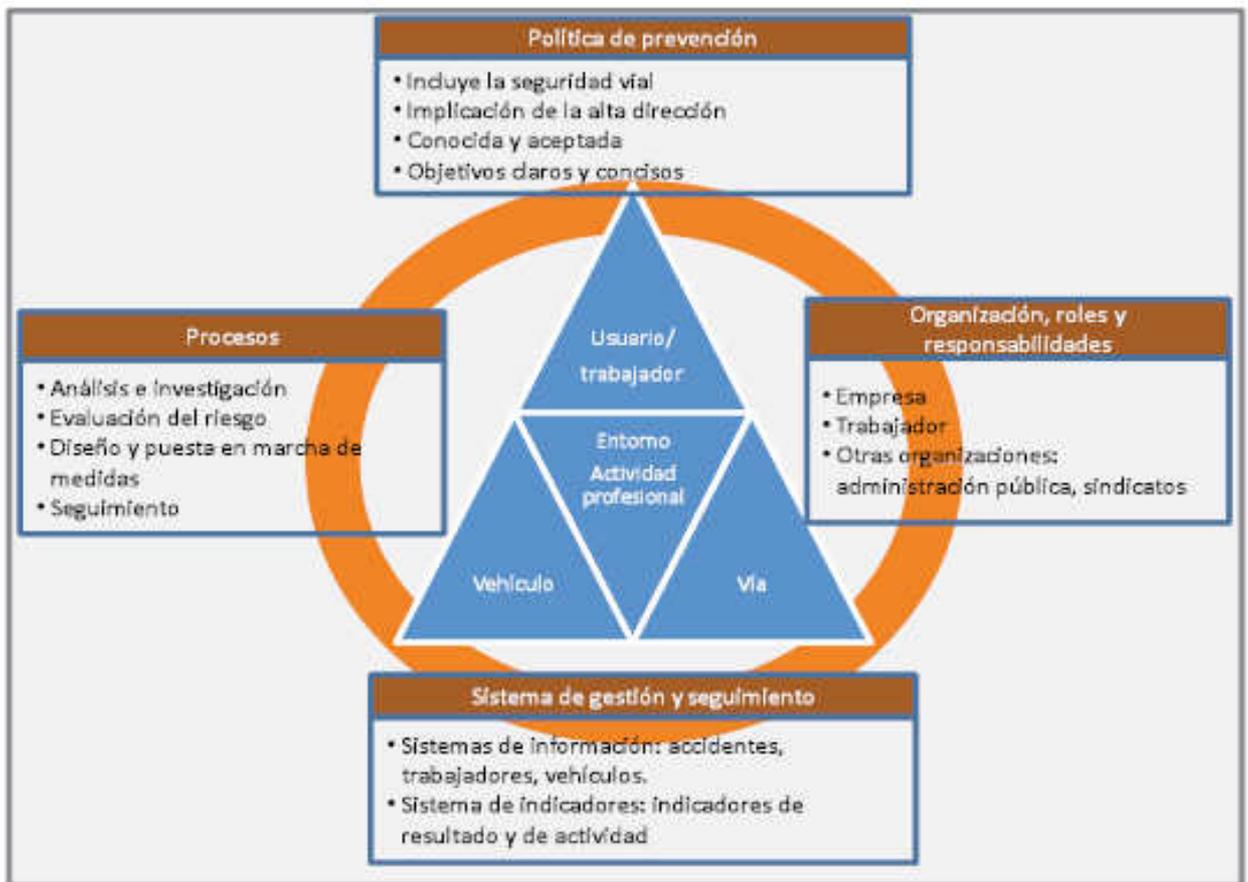


Fig 1. Marco de gestión. Fuente: Guía Metodológica de Plan Tipo de Seguridad Vial en la empresa, página 21.

En MEPSA este marco está perfectamente implantado y en funcionamiento, siendo su epicentro el Servicio de Prevención de la empresa. Para implicar a los distintos actores de toda la organización en la ejecución de las acciones del plan, es preciso que los responsables de sus respectivos departamentos se constituyan en un comité de seguimiento del mismo, de forma que se comprometan con los acuerdos alcanzados y animen para la consecución de los objetivos.

- b) La segunda parte de la guía describe el proceso a seguir para identificar los riesgos o necesidades a cubrir y las medidas necesarias para su control.

Se divide en 5 etapas que se enumeran a continuación.

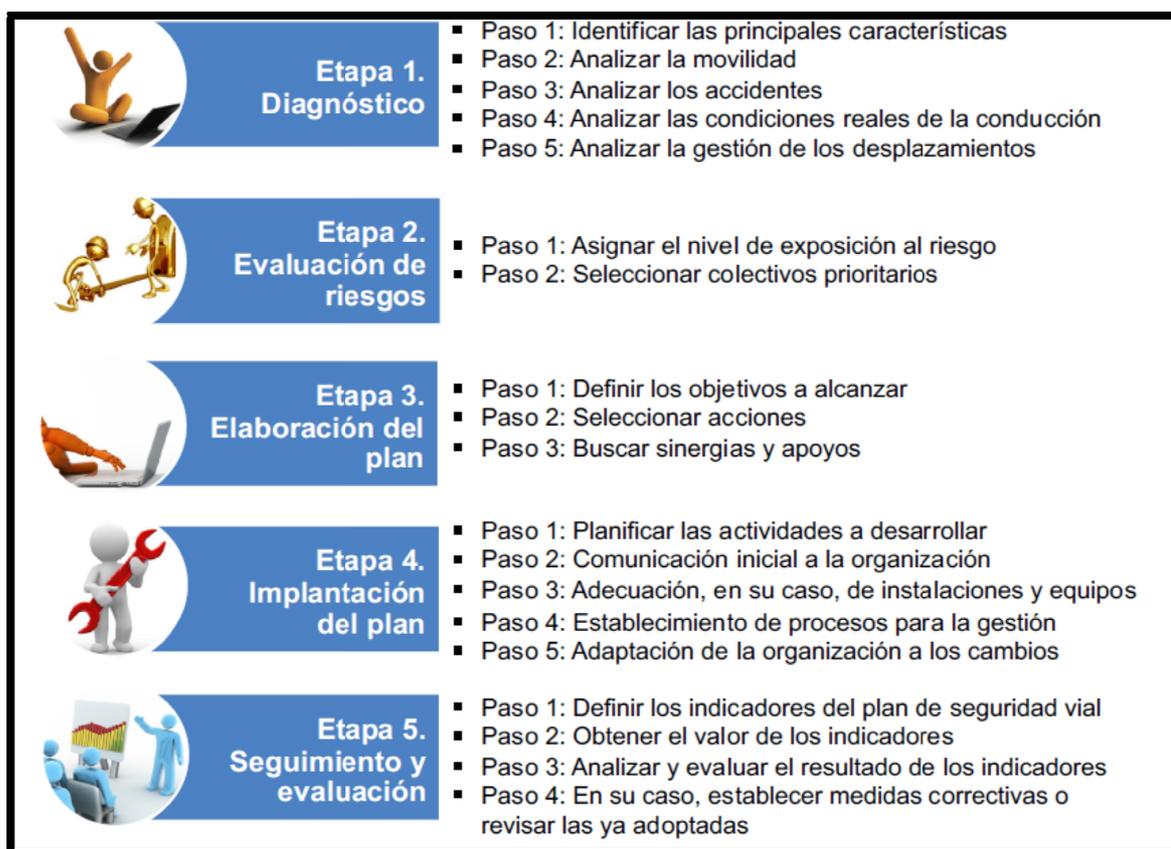


Fig. 2. Etapas. Fuente: Guía Metodológica de Plan Tipo de Seguridad Vial en la empresa, página 24.

- c) Finalmente, hay una lista de medidas propuestas de ámbito general y de reconocida eficacia. Para cada una de ellas se estima su dificultad de puesta en marcha.

Hay aspectos de diagnóstico, acciones de formación y sensibilización, actuaciones sobre los vehículos, sobre las vías, y acciones para reducir desplazamientos. La lista completa se presenta en la tabla siguiente.

## MEDIDAS DE ÁMBITO GENERAL

### Diagnóstico de la Situación

Creación de una comisión o Gestor de Desplazamientos

Cuestionario-encuesta, tanto para in-itínere como para en misión

Análisis de accidentes: Parte de accidente

Análisis de accidentes: Cuestionario específico para accidente de tráfico

Acciones orientadas a influir sobre el factor humano / conductor desde la FORMACIÓN

Formación teórica en Seguridad Vial para personas que han sufrido accidentes

Curso de formación en seguridad vial

Formación en conducción segura

Elaborar manual para prevención de accidentes

Simulador de conducción. Formación para detectar situaciones de riesgo y corregir hábitos de conducción deficientes

Jornadas de formación, para factores recurrentes

Cursos de conducción eficiente

Acciones orientadas a influir sobre el factor humano / conductor a través de la SENSIBILIZACIÓN

Campañas divulgativas corporativas de concienciación

Vigilancia de la salud y consejo sanitario

Seguridad vial en el entorno familiar

Plan para promocionar el uso del transporte público

Vídeos en el circuito de las áreas de comunicación presentes junto a los lugares de trabajo.

Fichas informativas de accidentes, explicando gravedad, causas y medidas preventivas.

Buzón de sugerencias de empleados : Ideas de progreso (listado anual ideas de progreso en Seguridad Vial).

Acciones orientadas a mejorar la seguridad del vehículo

Plan dotación de elementos de seguridad

Criterios de seguridad en el alquiler

Criterios de seguridad en las flotas de vehículos de la empresa

Plan de revisión y mantenimiento de la flota de vehículos

Instalación de dispositivos Alcolock

Consignas para que los empleados hagan controles previos a iniciar la conducción

Acciones orientadas a influir sobre la vía y el entorno

Medidas organizativas. Formalizar consignas sobre factores de riesgo concretos o sobre los medios de transporte a utilizar

Control en vías interiores. Mejoras del acceso al centro de trabajo

Control en vías exteriores. Señalización de riesgos rutas habituales (misión, itínere) como puntos negros

Control en vías exteriores. Alertas de tráfico

Control en vías exteriores. Recomendación de rutas más seguras

Acciones dirigidas a la Movilidad más sostenible

Adaptación de los horarios de trabajo

Fomento de herramientas colaborativas

Fomento de transporte público. Servicio de autobús de ruta y lanzaderas

Subvencionar el coste del billete del transporte público

Fomentar desplazamientos en bicicleta

Gestión del aparcamiento para potenciar uso de transporte público, bici, a pie

Programas de coche compartido.

Gestión y alternativas a desplazamientos en misión

Tabla 1. Medidas genéricas de un Plan de Movilidad y Seguridad Vial. Elaboración propia

## 6 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN.

### 6.1 Termómetro de implicación de la empresa

Dado que la empresa manifiesta su compromiso con la movilidad, es de suponer que ha llevado a cabo actuaciones previas en esta materia. Se trata pues de conocerlas para ver cuáles son los puntos fuertes y aquellos otros en los que es necesario trabajar más.

Se lleva a cabo un estudio comparativo de la situación de la empresa en relación con la lista de medidas de ámbito general propuestas por la DGT que se han detallado en el capítulo anterior. A continuación se muestra el resultado obtenido.

<b>Factor humano-FORMACIÓN</b>	
Desplazamientos en misión	
Desplazamientos in itinere	
Personas accidentadas	
<b>Factor humano- SENSIBILIZACIÓN</b>	
Campañas, vídeos sobre teléfono móvil, neumáticos	
Vigilancia de la salud y consejo sanitario	
Promoción del transporte público	
<b>Factor VEHÍCULO</b>	
Consignas para que los empleados hagan controles previos a iniciar la conducción	
Criterios de seguridad en el alquiler, flotas de vehículos de la empresa	
Plan dotación de elementos de seguridad	
<b>Factor VÍA</b>	
Control en vías interiores.	
Medidas organizativas. Consignas sobre trayectos y medios de transporte	
Control en vías exteriores. Alertas, riesgos habituales, recomendar rutas	
<b>MOVILIDAD</b>	
Horarios flexibles, comedor, herramientas colaborativas	
Gestión y alternativas a desplazamientos en misión	
Fomentar transporte público, bicicleta, coche compartido	

Tabla 2. Termómetro de implicación de la empresa. Elaboración propia

El resultado muestra muchos aspectos positivos, destacando la formación y sensibilización. Pero también hay otros con poca implicación, como el fomento del transporte público.

En el ámbito organizativo, aunque la empresa tiene Servicio de Prevención propio, el trabajo en aspectos de seguridad vial está repartido entre varios departamentos sin existir una función clara de responsable de Seguridad Vial que coordine a todos ellos.

## 6.2 Análisis de la movilidad interior. Planes viales interiores.

Todos los centros industriales disponen de unas normas para la circulación de vehículos en el interior de los mismos. No existe un único Plan Vial Interior sino varios, uno específico por cada centro de trabajo.

El ámbito de actuación de cada uno de ellos puede diferenciarse en dos zonas:

- Por un lado las vías privadas tanto dentro del recinto vallado como en la zona externa para el acceso a aparcamientos, comedores y zonas deportivas. Predominan automóviles y camiones de mercancías.

En el caso concreto de centro de trabajo ubicado en Almería, con más de 100 km de pistas de ensayos, existe un sistema de diseño y control del tráfico. Por dichas pistas circulan camiones, y vehículos de gran tonelaje utilizados en actividades de construcción de infraestructuras y minería.

- La segunda es la circulación dentro de los talleres. Aquí se trata básicamente de carretillas elevadoras y transpaletas.

Cada plan es un compendio de reglas para fijar direcciones de circulación, límites de velocidad y señalización. Se completa con normas de comportamiento y sensibilización de peatones y conductores.

## 6.3 Análisis de la movilidad in itinere y en misión.

El medio de transporte más frecuente para desplazamientos nacionales **en misión** es el automóvil. La empresa proporciona vehículos en la modalidad de renting a determinados colectivos que realizan desplazamientos habituales por necesidades de trabajo, es el caso de los comerciales por ejemplo.

El vehículo de alquiler es utilizado por el resto del personal, dejando el coche privado para situaciones excepcionales.

Para desplazamientos internacionales el medio utilizado es generalmente el avión, a veces complementado con el automóvil de alquiler.

Finalmente, en lo referente a los desplazamientos **in itinere**, se puede afirmar que son mayoritarios en automóvil privado, con un cierto uso del transporte público dependiendo de centros. Sin embargo, no se dispone de datos precisos pues nunca se ha hecho una encuesta a los empleados en relación con sus desplazamientos al centro de trabajo, lo cual dificulta la labor de

análisis. Es decir no se conocen rutas, preferencias de medios de transporte, factores de riesgo particulares,...etc.

La oferta de transporte público varía según los centros, y se observa una mayor afluencia en vehículo privado en los centros con menos autobuses urbanos.

En el centro de Almería existe transporte colectivo en autobús, con costes a cargo de la empresa.

En general, existen aparcamientos en las instalaciones de cada uno de los centros de la empresa para automóviles, motocicletas y bicicletas.

## 6.4 Accidentabilidad

Se llevan a cabo seguimiento y análisis de los accidentes tanto en misión como in itinere, elaborando indicadores e informes que se difunden periódicamente.

A continuación se muestra un gráfico con la evolución desde 2008 hasta 2012, periodo en el cual el número de empleados se ha mantenido constante.

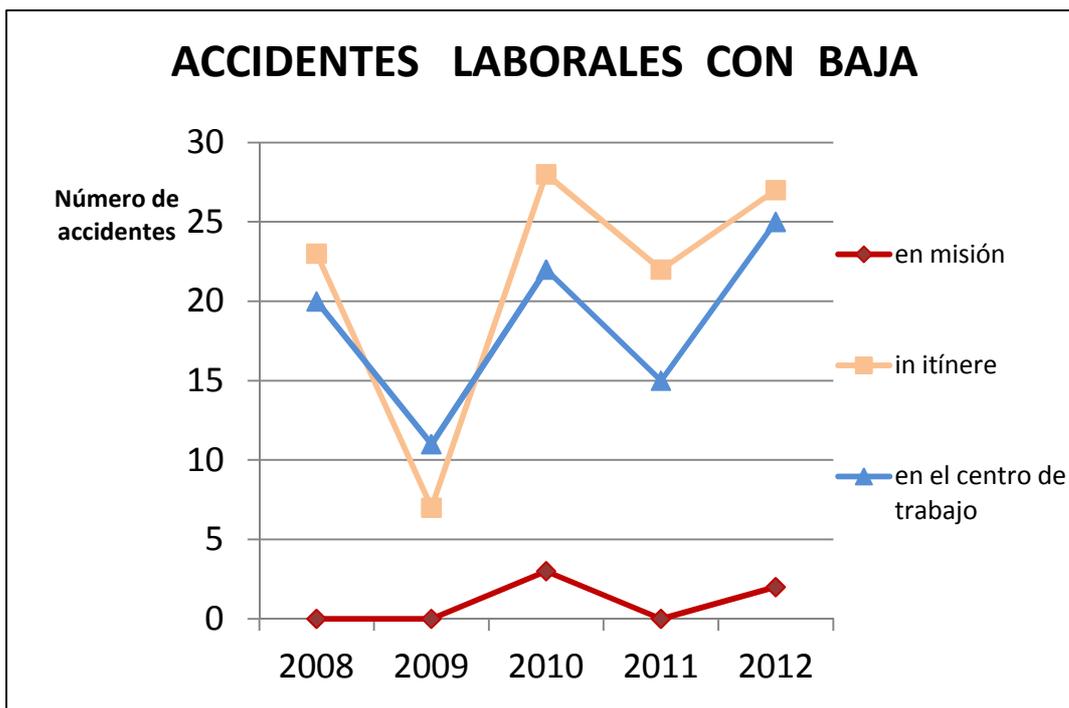


Fig. 3 Accidentabilidad laboral en MEPSA periodo 2008-2012 . Elaboración propia a partir del registro de accidentes del Servicio de Prevención.

De la evolución de los accidentes de los últimos años, podemos destacar:

- Los accidentes in itinere se mantiene, con el ligero aumento, por encima de los accidentes dentro de los centros de trabajo. La fluctuación observada en 2009 puede explicarse por factores externos como son una reducción de la actividad de la empresa

durante algunos periodos del año en casi todos sus centros productivos a causa de la crisis económica.

- La accidentabilidad en misión es muy reducida.
- En los accidentes in itinere aparecen algunos ajenos a la conducción de vehículos, como pueden ser desplazamientos a pie.
- No se han dado accidentes de circulación en el interior de los centros durante los años 2011 y 2012.

## 6.5 Análisis de las condiciones reales de conducción

En los ensayos que se realizan conduciendo vehículos en el Centro de Experiencias de Almería, se realizan pruebas repetitivas en pistas que dan lugar a un cierto grado de **monotonía** durante la conducción.

Las personas de la red de ventas y quienes realizan desplazamientos en misión con más frecuencia utilizan el **teléfono** como herramienta habitual de trabajo, por lo tanto existe el riesgo de pérdida de atención si lo utilizan mientras conducen.

Un conocimiento mayor de las condiciones físicas para los colectivos citados se obtiene a través de la vigilancia de la salud.

Las condiciones de conducción durante los desplazamientos in itinere son desconocidas.

## 6.6 Análisis de la gestión de los desplazamientos en la empresa.

La política de la gestión de desplazamientos se apoya en una organización en red internacional, con personas de contacto en todos los países del grupo.

Dentro de la Política General de desplazamientos, en lo que se refiere a preparar un viaje, destacan dos consignas :

- o Las reglas definidas para **decidir si el desplazamiento es necesario**:

Regla 1- Asegurarse de que el viaje es creador de valor para la empresa.

Regla 2- Asegurarse de que el viaje no puede ser sustituido por el uso de herramientas colaborativas (teléfono, vídeo, reuniones electrónicas).

Regla 3- Asegurarse de que está justificado que se desplacen varias personas para un mismo objetivo.

- Los siete puntos de control (seguridad, planificación, agencia de viajes, aviones hoteles y automóviles de alquiler propuestos por la empresa), **donde la seguridad del viaje a realizar es el primer punto que se debe controlar.**

Las consignas principales a respetar en todo desplazamiento (también in itinere) están recogidas en un **“Referencial de desplazamientos”, la normativa interna del Grupo** en éste ámbito, el cual describe también las medidas de Prevención a poner en marcha para todo desplazamiento de los empleados, ya sea

- en el trayecto entre el centro de trabajo y el domicilio o comedor,
- de la zona de aparcamiento a la entrada al centro de trabajo,
- dentro del perímetro del centro, ya sea en los edificios o fuera de ellos,
- durante los desplazamientos profesionales.

Las principales medidas preventivas que establece son :

- a pie: no correr, no subir o bajar escaleras teniendo ambas manos ocupadas, no ir leyendo ni hablando por teléfono mientras se camina por zonas con tránsito de vehículos,
- en bicicleta: usar casco y chaleco reflectante en el interior del centro,
- conductor de automóvil: no programar dispositivos electrónicos mientras se conduce, no hablar por el móvil, no llevar bultos pesados en los asientos traseros, planificar el viaje y reservar un 15% de tiempo para imprevistos, revisar estado del vehículo, circular por los itinerarios recomendados ,
- a todos los trabajadores: no llamar por teléfono a quien está conduciendo.

Hay otros aspectos organizativos especiales para desplazamientos internacionales:

- Tarjeta SOS, contiene instrucciones y números de teléfonos para emergencias.
- Recomendaciones de tipo sanitario (sobre vacunas, agua potable...).
- Lista de países de alto riesgo, incluso con prohibición de viajar.
- Lista de compañías aéreas no seguras.
- Diferencias en normativa de seguridad vial (y otras) en varios países.

En lo referente a los medios de transporte por carretera, la empresa organiza los viajes en dos tipos de vehículos:

- Automóviles de empresa, en forma de renting. La empresa rentista fija las revisiones (anual, ITV...). En caso de anomalía, la empresa de renting se hace cargo de resolverla garantizando el perfecto estado del vehículo.
- Automóviles de alquiler de distintas categorías.

## **7 RESULTADOS OBTENIDOS.**

En el presenta capítulo se presenta un resumen del trabajo realizado.

El documento que constituye el Plan de Movilidad y Seguridad vial de MEPSA coincide con el texto contenido en este capítulo, y tiene por tanto vocación de convertirse en una herramienta de trabajo futura. Se hace entrega del mismo a la empresa para su validación y puesta en marcha.

En él se pueden destacar dos partes:

- Una investigación para conocer la tipología de los accidentes
- La enumeración de medidas seleccionadas para su posible implantación futura.
- La definición de objetivos y acciones concretas para una primera fase de realización, así como de los responsables de su ejecución y seguimiento.

## 7.1 Investigación de las causas de los accidentes

Aunque no existe un análisis exhaustivo de las causas y factores que intervienen en los accidentes de tráfico, de los datos disponibles de los últimos dos años, se pueden diferenciar los siguientes aspectos:

- Vehículo dentro del centro, diferenciando las carretillas de manutención del resto, o fuera del centro, ya sea en misión o in itinere.
- Tipo vehículo: automóvil, motocicleta, bicicleta, taxi, autobús, metro o peatón.
- Accidente en misión por causas no debidas al tráfico ( caídas en hotel por ejemplo).
- Accidente in itinere de otro tipo (podría ser un atrapamiento por las puertas del autobús).

En base a estos datos, el siguiente gráfico nos muestra una primera causa principal de accidentes: **viajar en automóvil**, y destacan principalmente choques por alcances o distracciones del conductor. Dentro de las actuaciones de este plan, se pretende conocer mejor otros factores de riesgo (humanos, vehículo, vía) para ayudar a reducirlos.

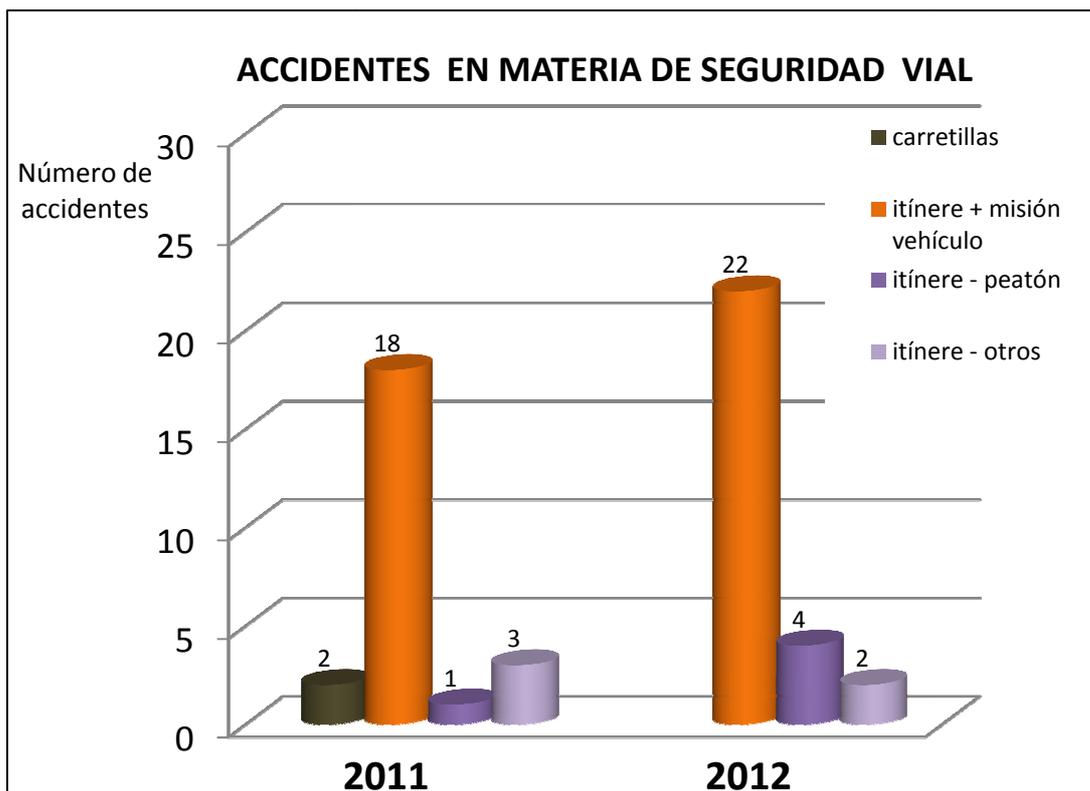


Fig. 4. Tipología de accidentes viales en MEPSA periodo 2011-2012 . Elaboración propia a partir del registro de accidentes del Servicio de Prevención.

## 7.2 Evaluación de Riesgos

### 7.2.1 Identificación.

Se han identificado y codificado tres riesgos de accidente dentro de la jornada laboral:

1. Atropellos y **accidentes con vehículos en el interior** del centro de trabajo.
  - Afecta a los conductores de vehículos de ensayo de neumáticos y de carretillas.
  - Y como peatón a todos los trabajadores del centro, cuando se desplazan por el interior de los talleres (presencia de carretillas de mantenimiento) o por las vías exteriores (hay camiones y otros vehículos).
2. **Atrapamiento por vuelco de vehículos**, dentro del centro de trabajo.
  - Afecta sólo a los conductores de carretillas y de vehículos de ensayo de neumáticos.
3. **Accidentes de tráfico** ligados al trabajo, en desplazamientos por carreteras exteriores como conductor o acompañante. Son los accidentes en misión.

En este último caso, el accidente en misión, se ha asociado a tres tipos de puestos según el grado de uso del vehículo. El criterio utilizado es el promedio de días de viaje anuales.

- Grupo 1, con mayor número de horas de conducción (> 40 días desplazamiento al año).
  - Comerciales de la ruta.
  - Personas con funciones en varios centros, que implican viajes muy frecuentes. Normalmente pertenecen a servicios centrales.
  - Técnicos de ingeniería que habitualmente efectúan instalaciones en otros centros.
  - Monitores de formación que imparten cursos en otros centros.
  - Directivos que se desplazan para reuniones con mucha frecuencia.
- Grupo 2, que viaja con una cierta frecuencia, pero sin llegar a la del grupo 1.
  - Personas que trabajan para otros centros desplazándose mensualmente.
  - Personas que participan en grupos de trabajo o reuniones periódicas en otros centros.
  - Personal de seguridad, que hace desplazamientos a otras instalaciones locales.
- Grupo 3 con una conducción muy ocasional.
  - Personas que en alguna ocasión acuden a otros centros para apoyo técnico, formación o trabajos puntuales.

## 7.2.2 Valoración.

No existe una evaluación detallada del riesgo de accidente in itinere. Se le reconoce a todo el personal y no hay diferencias de valoración. La razón es que no se dispone de datos que permitan conocer la probabilidad.

Para la valoración de los tres riesgos identificados dentro de jornada laboral se ha utilizado el método del INSHT, junto con una guía construida por el Servicio de Prevención MEPSA en la cual se fijan unos criterios que facilitan identificar la gravedad y la probabilidad de aparición de cada riesgo.

Los principales criterios son los siguientes.

- **Gravedad dañina** cuando el desplazamiento es
  - en vehículo en vías urbanas (velocidad limitada a 50 km/h)
  - como conductor en el interior del centro a velocidades bajas (limitada a 30 km/h)
- **Gravedad extremadamente dañina**
  - en vehículo por vías interurbanas
  - como conductor en el interior del centro, circulando por las pistas de ensayos de neumáticos a velocidad superior a 50 km/h.
- **Probabilidad de ocurrencia baja**
  - dentro de los centros de trabajo
  - en vías urbanas o interurbanas siempre que se cumplan unos requisitos:
    - formación realizada y adaptada a la frecuencia de desplazamientos
    - vehículo en buen estado (control en vehículos de alquiler o de empresa)
    - vías en buen estado (países de Europa del Oeste y Norte de América)
- **Probabilidad de ocurrencia media**
  - dentro de los centros de trabajo, o en vías urbanas o interurbanas si no se cumplen los citados requisitos
  - si aparecen otros factores de riesgo como puede ser jornadas de trabajo largas con desplazamiento posterior.

En el Anexo 2 hay un extracto de esta guía en lo que se refiere a los tres riesgos citados.

En base a estos criterios, el riesgo de accidente de tráfico por desplazamiento en misión, se valora como extremadamente dañino y de probabilidad baja, resultando de nivel "Moderado".

### 7.3 Objetivos del Plan de Movilidad y Seguridad Vial MEPSA.

Los objetivos pueden referirse a la ratio de accidentes y a su investigación, al número de empleados a gestionar en el plan, a los vehículos o vías a controlar, o a aspectos de tipo organizativo a implantar.

Los objetivos deben validarse anualmente por la dirección de la empresa e integrarse en los correspondientes planes de progreso de los centros.

En las primeras fases del plan, se trabaja en la investigación de las causas de los accidentes y de la movilidad en general. Después, en las siguientes etapas se irán abordando los grandes factores de riesgo detectados, tratándose en prioridad los que tengan más incidencia en la accidentabilidad y movilidad, y después los que tengan una incidencia menor.

Concretamente en el primer año de vigencia del Plan se han retenido tres objetivos:

OBJETIVO	Perímetro	Indicadores
<b>1. Accidente en misión.</b> <b>Formación-</b> Establecer y realizar las formaciones necesarias para el personal con riesgo de accidente en misión <b>Medidas organizativas-</b> Establecer consignas u otras medidas para tratar el riesgo de accidente de tráfico en misión	MEPSA, centros industriales y sede social	Plan de Formación  Análisis realizado y consignas formalizadas
<b>2. Accidente in itinere</b> <b>Análisis-</b> Investigar riesgo de accidente in itinere	MEPSA	Radares de factores de riesgo y de causalidad
<b>3. Sensibilización general</b> Planificar campañas sobre aspectos puntuales, definir medios y frecuencia.	MEPSA	Nº campañas lanzadas

Tabla 3. Lista de objetivos del Plan de Movilidad y Seguridad Vial MEPSA. Elaboración propia

## 7.4 Medidas Preventivas Seleccionadas en materia de Seguridad Vial

Una vez hecho el diagnóstico de la situación y la evaluación de riesgos, y establecidos los primeros objetivos a alcanzar, se deben planificar acciones encaminadas a alcanzar dichos objetivos.

De entre todas las medidas analizadas en el presente trabajo se ha hecho una selección de aquellas que se adaptan mejor a las necesidades de la empresa. Algunas de ellas están ya en marcha y por tanto se trata de continuar aplicándolas. Otras deben ser objeto de planificación futura.

A continuación se muestran estas acciones, las cuales pueden estructurarse en seis ámbitos: análisis de movilidad, formación, sensibilización, vigilancia de la salud, controles sobre los vehículos y controles sobre las vías.

### 7.4.1 Análisis de la movilidad de los empleados

Son medidas dirigidas a descubrir los aspectos desconocidos de los desplazamientos de los empleados.

Se trata de analizar los trayectos in itinere para conocer medios de transporte, rutas, horarios y riesgos concretos. También se abordan los desplazamientos en misión, principalmente para hacer un análisis más completo sobre las causas de los accidentes.

En el Anexo 3 se presenta el **cuestionario de movilidad** propuesto que busca obtener las informaciones siguientes:

- Identificación: Edad, sexo, vivienda habitual
- Tipo de desplazamiento: horario, lugar para la comida, kilómetros totales recorridos, tiempo empleado
- Conducción: Número de años de carné, número de accidentes
- Causas que a su criterio producen los accidentes: intensidad del tráfico, condiciones climatológicas, tipo y estado del vehículo, estado de la vía, agenda de trabajo, stress, cansancio, desconocimiento de las normas, otros conductores
- Identificación de las zonas de riesgo especial (rutas, puntos negros)
- Propuestas para reducir accidentes.

En fases posteriores, a medida que vayan surgiendo necesidades, se estudiarán otros aspectos.

## 7.4.2 Acciones formativas en seguridad vial

Se planifican sesiones formativas dirigidas a corregir malas prácticas, a recordar y completar conocimientos teóricos de seguridad vial, y a proporcionar técnicas de conducción para actuar en situaciones de riesgo. También se proponen formaciones sobre eficiencia en la conducción.

La identificación de las personas que deben formarse se hace a partir de la evaluación de riesgos y del análisis de la movilidad.

Las técnicas son variadas, desde la autoformación ya sea mediante la lectura o asistida por ordenador, a la formación en pista ofrecida por escuelas de conducción, pasando por simuladores y por formaciones en sala con un monitor.

La oferta formativa disponible es la siguiente (ver en Anexo 4 fichas pedagógicas de cursos)

<b>Curso</b>	<b>Colectivo</b>	<b>Método</b>
1 Seguridad Vial: factor humano, factor vehículo y factor vía	Desplazamientos en misión	Autoformación asistida por ordenador
2 Seguridad en desplazamientos (internos, itinerere, en misión).	Todo el personal, y además a quien haya sufrido un accidente	Presencial en sala
3 Cursos de conducción segura	Desplazamientos en misión, Conductores de vehículos de pruebas	Práctico en pista, con monitores profesionales
4 Formación sobre factores recurrentes (uso de móvil, otros ...)	Desplazamientos en misión	Presencial en sala
5 Formaciones en conducción defensiva, situaciones de riesgo y para corregir hábitos de conducción deficientes.	Desplazamientos en misión	Práctico con simulador de conducción
6 Carretillas elevadoras	Conductores de carretillas	Teórico y práctico

Tabla 4. Lista de formaciones en Seguridad Vial disponibles o en estudio. Elaboración propia

También existe un Manual de Seguridad Vial, editado por la empresa, y que está centrado en algunos puntos de la normativa: circulación por rotondas, uso de luces, neumáticos. En el Anexo 5 de muestra su contenido.

### 7.4.3 Acciones de sensibilización en seguridad vial.

La principal acción de sensibilización en la empresa está basada en el **Referencial de desplazamientos**, normativa interna que establece las medidas a tomar en todo desplazamiento a pie, en bicicleta, motocicleta, transporte público y automóvil.

Orientada principalmente a los desplazamientos in itinere, se dirige a todo el personal de la empresa, con el objetivo de indicar los buenos **comportamientos de peatón y conductor** y de mostrar las consecuencias de las distracciones y de la velocidad excesiva entre otros factores. Ver Anexo4, página 2 para más detalle. Existe un despliegue inicial a los grupos de más riesgo y, una vez finalizado, se debe extender al resto del personal y sistemáticamente a los nuevos ingresos.

Otro medio de sensibilización son las **campañas sobre factores de riesgo concretos**, que pueden desencadenarse en un momento dado. Se y para atraer la atención ante:

- un riesgo periódico conocido, como puede ser el inicio de vacaciones de verano o la **meteorología** invernal,
- una novedad **normativa**, es el caso de cambios en el código de circulación o aparición de nuevas sanciones,
- el resultado de un estudio sobre **accidentabilidad** realizado por la empresa o por otras entidades (Fesvial, Fundación MAPFRE ...) con las que ésta colabora,
- una necesidad puntual de sensibilización derivada de un análisis de riesgos, por la aparición de un nuevo factor o por una mayor frecuencia de aparición de un factor ya conocido,
- el buen uso del **neumático**, con recomendaciones de expertos (elección, presión, desgaste y revisión) que en muchos casos derivan de actuaciones en materia de seguridad vial dirigidas a la sociedad y con origen en la Responsabilidad Social Corporativa.

Las distintas acciones se sirven de los **medios de difusión de la empresa** hacia todos los empleados. Se han seleccionado los medios siguientes:

- **Documentos** explicativos de factores de riesgo en la intranet de la empresa. Un ejemplo, la “Guía para circular con meteorología adversa”, que recopila los errores más frecuentes en la conducción invernal, y aconseja frenar en suelo mojado o cómo poner las cadenas entre otros asuntos (ver Anexo 6).
- Artículos breves en la **revista corporativa** BIB, de difusión periódica, ver Anexo 7 con los temas ya publicados.
- Consejos en la **Extranet** de la empresa.

- **Vídeos** en el circuito de las áreas de comunicación presentes junto a los lugares de trabajo.
- **Fichas informativas de accidentes**, explicando gravedad, causas y medidas preventivas (ver un ejemplo en Anexo 8).

Hay además otras acciones en materia de Seguridad Vial derivadas de la Responsabilidad Social Corporativa entre las que destaca sensibilizar ante el riesgo de accidentes de tráfico a jóvenes y niños, como puede ser la colaboración con colegios y universidades. Un ejemplo es la colaboración con la Universidad de Valladolid en la organización de la “Semana de la Seguridad Vial” con charlas sobre accidentes in itinere, tests de presión de neumáticos y simulador de conducción. Algunas de éstas se dirigen también de forma adicional hacia el colectivo de empleados y sus familiares.

#### **7.4.4 Vigilancia de la salud de los trabajadores.**

El Servicio de Prevención, dentro de sus funciones de vigilancia de la salud de los trabajadores, debe aplicar protocolos de control médico a las personas que tienen identificado el riesgo de accidente de tráfico.

Estos **protocolos** deben verificar aspectos básicos de las aptitudes físicas del conductor, como puede ser la visión, verificación que debe ser al menos tan exhaustiva como la que llevan a cabo los organismos competentes para la renovación del permiso de conducir.

También deben tener en cuenta los aspectos ergonómicos ligados a la postura durante la conducción, para prevenir trastornos musculoesqueléticos.

Otro objetivo importante es detectar algunos **factores de riesgo que afectan a la atención del conductor**, como el consumo de medicamentos, alcohol o drogas, casos de apnea del sueño y otros trastornos que causen somnolencia o fatiga.

Se deben tener en cuenta situaciones de embarazo o de trabajadores especialmente sensibles, y si se diera el caso, cualquier otro factor personal que pudiera agravar el riesgo.

## 7.4.5 Medidas de control sobre la seguridad de los vehículos

### **Equipamiento de seguridad.**

Se trabaja en dos líneas de acción:

- Requisitos de dispositivos de seguridad exigidos a los coches de renting.
- Requisitos exigidos a las empresas de vehículos de alquiler. Aunque son siempre vehículos nuevos, los requisitos de seguridad y condiciones de uso están ya establecidos en los contratos a nivel europeo, y sería conveniente conocerlos y ver la opción de mejorarlos.

### **Mantenimiento periódico, inspecciones reglamentarias y otros controles.**

Todos los vehículos de la empresa, incluso los que circulan por vías internas están sujetos a un plan de mantenimiento e inspecciones de acuerdo con la normativa. La empresa rentista fija las revisiones (anual, ITV...). En caso de anomalía, dicha empresa se hace cargo de resolverla garantizando el perfecto estado del vehículo.

En el caso de los vehículos de renting o de alquiler el nivel de control parece adecuado:

- Se promueve el uso de vehículos de las categorías más altas para los viajes largos o con más pasajeros. El empleado y su responsable hacen la reserva del vehículo de la categoría adecuada.
- Los controles, según los acuerdos establecidos, son responsabilidad de las empresas propietarias.
- Se han difundido consignas, en relación con los vehículos de alquiler, para que los empleados hagan ciertos controles previos al inicio de la conducción (ver Anexo 9), y de este modo familiarizarse con el vehículo y detectar posibles anomalías.

En lo que se refiere al transporte de mercancías peligrosas, ya se están realizando los controles que pide la normativa, y además se comprueba que los camiones han realizado la ITV.

#### 7.4.6 Medidas de control sobre la seguridad de las vías interiores.

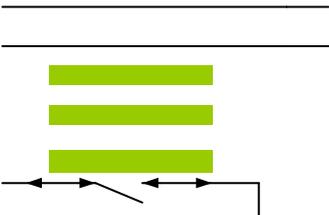
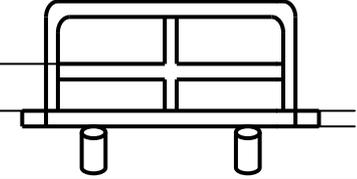
En todo gran centro de trabajo debe existir un plan vial de circulación por el interior del mismo, identificando las zonas de cohabitación vehículo-peatón, los viales preferentes y señalizando los pasos de peatones y las vías de vehículos. La velocidad de circulación debe estar limitada.

En el futuro, en función de las conclusiones que deriven del análisis de los accidentes, podrían ser necesarios otros controles, también en accesos y aparcamientos.

A continuación se explica con más detalle las medidas de un plan vial que ya está implantado en uno de los centros.

#### Señalización interior.

Existe un sistema de señalización vertical y horizontal. A continuación se muestran las señales más representativas.

	Vía destinada a los peatones, de color verde
	Paso de peatones
	Barandillas de protección
	Señal "Parar y mirar"

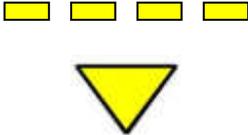
  <p><i>Banderola</i></p>	<p>Señal de paso de peatones, en banderola o suspendida del techo</p>
	<p>Zonas de paso prohibido a peatones</p>
 <p><small>PROHIBIDA LA CIRCULACIÓN DE CARRETILLAS</small></p>  <p><b>PROHIBIDO EL PASO</b></p>	<p>Zonas de circulación prohibida a carretillas o a vehículos en general</p>
	<p>Señal "precaución, paso de carretillas"</p>
	<p>Señal "ceda el paso"</p>
	<p>Vía lenta, limitación de velocidad</p>

Tabla 5. Señalización del plan vial interior. Elaboración propia

**Dispositivos de seguridad.**

- Barandillas de protección para separar zonas peatonales de otras para vehículos.
- Espejos panorámicos en cruces.

- Girofaros en puntos con mucho tráfico, que detectan la presencia de carretillas y activan una señal luminosa.
- Dispositivos radares y GPS instalados en carretillas para detectar la presencia de peatones (que portan un brazalete con un chip incorporado) y reducir la velocidad parando si es preciso.
- Zonas identificadas como de cohabitación carretilla-trabajador de riesgo mayor.
- Zonas para estacionamiento y paradas de carretillas.
- La ropa de trabajo es de alta visibilidad, destacando partes en color amarillo fluorescente.

### **Normas de circulación interior.**

- Los ciclistas, conductores de aparatos de mantenimiento y de vehículos respetan el Plan Vial y las reglas de circulación.
- Está prohibido circular en bicicleta por el interior de los talleres.
- Está prohibido caminar mientras se habla por teléfono por zonas de tránsito de vehículos.
- Sólo está admitida la circulación de vehículos, dentro del recinto del centro, para el transporte de mercancías. En el vehículo sólo viajará el conductor, no se podrá transportar personal. Una vez descargadas éstas, el vehículo deberá abandonar el recinto.
- El límite de velocidad máxima son 30 Km/hora (en exterior) y 12 Km/hora (en interior, para aparatos de mantenimiento)
- Está prohibido circular por rutas y acceder a zonas no autorizadas.
- Cuando una zona identificada y señalizada de cohabitación carretilla-trabajador esté ocupada por una carretilla, el trabajador no debe entrar hasta que aquella no salga de la zona. Y el mismo comportamiento se exige al conductor de la carretilla.
- No se puede detener el vehículo fuera de las zonas autorizadas, o en el interior de las instalaciones.
- No se permite la circulación de vehículos ni carretillas en la calle principal y en las zonas de entrada /salida de personal 15 minutos antes y 5 después de los horarios de entradas y salidas de los turnos del personal.

De 5:45 a 6:05

De 13:45 a 14:05

De 21:45 a 22:05

- No se aparca ningún vehículo en un radio de 10 m. alrededor de equipos de protección contra incendios, puertas de salida y de emergencia.

- En caso de duda se deben seguir siempre las indicaciones dadas en portería por del personal de seguridad del centro.

### **Otras medidas organizativas.**

En el caso concreto de ensayos con vehículos en pista de pruebas de neumáticos, existen medidas sobre las vías, orientadas a reducir la pérdida de atención en la conducción derivada de la monotonía al tratarse de ensayos repetitivos:

- Ensayos en automático sin conductor, ya sea en pista con vehículos auto guiados o fuera de pistas en máquinas de rodaje fijas.
- Organización del trabajo regulando los descansos, con zonas específicas de reposo.
- Rediseño de los circuitos de pruebas, mejora de las pistas y las señalizaciones, mejora de la iluminación nocturna, de la visibilidad en la vestimenta.

## 7.4.7 Medidas de control sobre la seguridad de las vías exteriores

### Medidas organizativas.

Pueden ser obligaciones, prohibiciones o recomendaciones para los desplazamientos en misión, de forma que los trayectos sean los más seguros aunque sea a un coste mayor.

Algunas medidas de este tipo están ya recogidas en el “Referencial de desplazamientos” interno. A destacar la consigna relacionada con el teléfono móvil y otros aparatos electrónicos durante la conducción, la cual prohíbe las llamadas salientes y limita al mínimo su uso para responder a llamadas entrantes.

### Control en vías exteriores.

Las principales medidas previstas son para recomendar o no el uso de ciertas vías, formalizando consignas relativas a los medios de transporte a utilizar:

- Consigna de uso de avión en vez de coche para viajes de larga distancia, evitando grandes trayectos circulando por carretera y reduciendo por tanto riesgos derivados.
- Consigna de uso de tren, en vez de coche, para viajes de larga distancia, favoreciendo el uso de trenes de alta velocidad.

Y también relacionadas con los itinerarios: Circular por autopista siempre que sea posible, y en cualquier caso utilizando las vías más seguras.

El análisis de la movilidad y de los accidentes permite detectar defectos y proponer mejoras en las infraestructuras próximas a los centros en temas como señalización, regulación de semáforos o estado de las vías. Cuando estas situaciones se produzcan, puede establecerse un plan de trabajo junto con las administraciones comunicando a éstas las propuestas de mejora.

Otra medida posible, una vez conocido el riesgo en una determinada vía, es darlo a conocer usando los medios de comunicación de la empresa (Extranet, correo electrónico y otros):

- Informando de avisos o alertas sobre riesgos de tráfico, en casos de obras o desvíos, y dando a conocer las zonas de concentración de accidentes (puntos negros), dentro de las rutas habituales.
- Recomendando las rutas más seguras.
- Estableciendo vínculos vía internet a la DGT y otros organismos que puedan proporcionar información sobre el estado de las vías a nivel nacional.

## 7.5 MEDIDAS DIRIGIDAS A UNA MOVILIDAD MÁS SOSTENIBLE.

Se presenta a continuación la selección de medidas centrada en reducir el número de automóviles que circulan por las vías para los desplazamientos de los empleados de la empresa.

Como ya se mencionó al describir el perímetro de este estudio, no se estudian acciones en relación con el transporte de mercancías.

### 7.5.1 Fomento del tele trabajo.

Dado que muchos empleados disponen de ordenador portátil, estudiar qué actividades de las realizadas en la empresa podrían llevarse a cabo desde el domicilio particular sin necesidad de acudir al trabajo. Por ejemplo:

- Realización de informes periódicos
- Realización de cursos de formación e-learning o de autoestudio.
- Reuniones telefónicas

Estudiar la conveniencia de sustituir los ordenadores de sobremesa de otros empleados por portátiles para que puedan también realizar tareas desde casa.

### 7.5.2 Fomento de las herramientas colaborativas.

Se dispone de herramientas de trabajo en grupo, como videoconferencias o tecnología para reuniones telefónicas, que, junto con las redes informáticas de intercambio de información, son utilizadas habitualmente en sustitución de las reuniones con presencia física de los participantes.

Desde la dirección de la empresa, deben realizarse campañas para promover y facilitar su uso.

### 7.5.3 Transporte público

Fomentar su uso en los desplazamientos en misión entre centros:

- Buscar las mejores opciones de **transporte en tren y avión para las rutas habituales**, y proponerlos como primera opción a los empleados, en lugar de coches de alquiler.
- Desincentivar el uso del coche particular.

Para promover el uso del transporte público en los trayectos in itinere, la empresa tiene previsto comenzar por un análisis de las preferencias y sugerencias de los empleados mediante encuestas, ideas de progreso y otros medios de participación, para :

- Conocer desde qué barrios se desplazan los empleados, y por tanto cuales son las rutas de transporte público afectadas
- Conocer las razones por las que no utilizan el transporte público (ausencia de ruta, duración trayecto, frecuencia) y sus propuestas para mejorar la situación.

Seguidamente, las posibles medidas a establecer serían:

- **Subvencionar** el coste del transporte público, en mayor cuantía que la ayuda al transporte privado.
- Estudiar **acciones con las administraciones**:
  - Solicitando nuevas rutas o la ampliación de trayectos existentes de autobuses, tranvías, metro de forma que haya buena comunicación desde las principales zonas residenciales.
  - Proponiendo mayor frecuencia de transporte público coincidiendo con las horas de entrada y salida al trabajo
  - Realizando campañas para fomentar su uso.
- Estudiar posibles acuerdos con las administraciones para conseguir estas mejoras en el transporte público, **a cambio de publicidad o de suministro gratis de neumáticos** para los autobuses.

#### 7.5.4 Uso de bicicleta.

De forma similar, es preciso empezar por conocer las preferencias de los empleados y sus propuestas para un mayor uso de la bicicleta. Podrían ponerse en marcha las siguientes acciones:

- Habilitar zonas de **aparcamiento de bicicletas**, o ampliar las ya existentes. Es importante que sean lugares techados o toldados, para protegerlas de la lluvia.
- Establecer medidas de seguridad para evitar el robo de bicicletas, como el vallado de las zonas de aparcamiento, la instalación de sistemas de video vigilancia u otros disuasorios, y las barras que permitan sujetarlas mediante cadenas y candados.
- Analizar si son necesarias taquillas o duchas adicionales.
- Solicitar a los **ayuntamientos**
  - la extensión del recorrido del carril bici,
  - el acondicionamiento de cruces, aceras con rebaje de bordillos

- Estudiar las **rutas más seguras** con origen en las distintas zonas residenciales y difundir la información a todo el personal. Para ello puede ser conveniente contactar con asociaciones de ciclistas locales.
- Establecer acuerdos con proveedores y talleres especializados para facilitar la adquisición y el mantenimiento de bicicletas para los trabajadores.
- Formar a los trabajadores en el uso seguro de la bicicleta.
- Otras campañas de fomento y sensibilización como puede ser la dotación de neumáticos y casco para bicicletas, integrándolos en campañas publicitarias.

### 7.5.5 Programas de coche compartido.

Fomentar las iniciativas de transporte colectivo por parte de grupos de empleados con intereses de desplazamiento comunes que comparten vehículo para ir y volver al trabajo. En la actualidad ya existe algún ejemplo al respecto.

Las medidas para incentivarlo podrían ser las siguientes:

- Asignación y reserva de plazas de aparcamiento próximas a la entrada. Los coches tendrían un distintivo para diferenciarlos.
- **Subvencionar** la compra del vehículo, a cambio de publicidad.
- Habilitar un **sistema de comunicación entre empleados utilizando la extranet** como foro, de forma que se cree una base de datos de contactos entre trabajadores con la información necesaria para elaborar los posibles agrupamientos de personas cuyos desplazamientos son susceptibles de ser realizados conjuntamente en cuanto a origen, itinerario, horario, etc.

### 7.5.6 Acciones para reducir la congestión del tráfico.

En primer lugar analizar la situación del tráfico en el entorno de cada centro de trabajo. Para ello puede ser recomendable contactar con las autoridades locales o las encargadas de tráfico, con idea de conocer, especialmente en lo que respecta a las horas de entrada y salida:

- si se producen largas colas de vehículos en los semáforos de las inmediaciones,
- bloqueo de rotondas por exceso de automóviles,
- atascos en zonas más alejadas que puedan tener su origen en la empresa,
- ruido excesivo o exceso de contaminación.

En función de los resultados obtenidos, además de promover el transporte colectivo, plantear:

- cambio de los horarios de entrada y salida, para no coincidir con los de las otras empresas próximas,
- cambios en los ciclos de semáforos,
- rediseño de rotondas, cruces y vías de acceso,
- acondicionar los aparcamientos,
- mejora del pavimento o instalación de paneles para absorber ruido.

#### **7.5.7 Otras acciones para reducir la contaminación atmosférica.**

- Formaciones de conducción eficiente.
- Formación y sensibilización sobre la contaminación producida por los motores de los automóviles, diferenciando los distintos carburantes, el coche eléctrico.
- Estudiar la contratación de vehículos de alquiler eléctricos en vez de convencionales.
- Establecer puntos de recarga para vehículo eléctrico en el aparcamiento de la empresa.

## 8 IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN.

### 8.1 Aprobación del Plan y designación del equipo de trabajo y comité de seguimiento.

La primera etapa de implementación es su presentación a la Dirección de la empresa para su validación y posterior difusión. Previamente se comunica a los representantes de los trabajadores, así como a los técnicos de prevención de otros centros de trabajo para recoger otras ideas y propuestas de mejoras.

El Plan se integra dentro del sistema de gestión de la empresa y se difunde por los circuitos de comunicación establecidos.

La validación se lleva a cabo en una reunión periódica del equipo de dirección. Para ello se elabora un documento de presentación de tipo diapositivas electrónicas que contiene un resumen del plan y que hace hincapié en el equipo de trabajo, objetivos y propuesta de acciones para el primer año de vigencia. En el Anexo10 se encuentra el documento presentado.

El equipo de desarrollo y seguimiento del Plan es el siguiente:

<b>Equipos funcionales (animados por el Responsable de Seguridad Vial)</b>	
Responsable de Seguridad Vial	EP MEPSA
Prevención de Riesgos	Grupo Expertos Seguridad
Personal	Responsable Desplazamientos
Comunicación	Responsable Comunicación Interna
Logística	Responsable Transporte terrestre MEPSA
Delegados de Personal y Prevención (CONSULTA)	
<b>Comité de Seguimiento</b>	
Dirección	Director de Servicios País MEPSA
Finanzas y gestión económica	Responsable Financiero MEPSA
Prevención de Riesgos	Responsable EP MEPSA
Personal	Responsable SP MEPSA
Comunicación	Responsable COM MEPSA
<b>Comité de Pilotaje</b>	
Responsables Servicios Grupo en MEPSA	
Directores y/o responsables de actividad de los centros MEPSA	

Tabla 6. Equipo de desarrollo y seguimiento del plan. Elaboración propia

## 8.2 Planificación de las actividades a desarrollar

Integrándolas en el funcionamiento del sistema de gestión de la empresa, las medidas se identifican en los planes anuales y teniendo en cuenta la oportunidad y recursos disponibles en cada momento, se planifican las acciones preventivas. Es por tanto un plan a largo plazo y de mejora continua, que se materializará mediante medidas nuevas cada año para conseguir las metas deseadas que se han explicado en el capítulo 2.

A continuación se muestra las acciones planificadas para el año 2013.

OBJETIVO	DESCRIPCIÓN	DEPARTAMENTO RESPONSABLE	INDICADOR
2	Definir y realizar la evaluación de riesgo de accidente de tráfico ligado al trabajo	Prevención	Evaluación de riesgos formalizada en cada centro.
1	Formaciones para desplazamientos en misión	Formación	% Personas con el riesgo que han completado las formaciones
2	Definir oportunidad de encuesta para accidente IN ITINERE en 2014	Dirección	Decisión tomada
1	Formalizar y completar las consignas existentes sobre recomendaciones en desplazamientos	Recursos Humanos	Documento formalizado
2	Definir método de análisis para accidentes in-itinere y formalizar un documento de 'parte' de accidente	Prevención	Documento definido y difundido
3	Publicar un artículo de Seguridad Vial en cada revista Bib trimestral.	Comunicación	Nº de artículos publicados

Tabla 7. Acciones a desarrollar en 2013. Elaboración propia

## **9 SEGUIMIENTO Y EVOLUCIÓN DEL PLAN**

### **9.1 Método y medios de seguimiento**

El Comité de Seguimiento, formado por los responsables de los servicios grupo implicados, se apoya en las diferentes redes existentes en ámbitos concretos como son el Comité de Pilotaje de Prevención, la Red de Seguridad, de Jefes de Personal.

La definición y actualización de las políticas que se deriven, así como el desarrollo de las acciones concretas a aplicar en la Empresa se validan por el comité de pilotaje que tiene representantes de todos los centros de trabajo.

Este plan está incluido en el Sistema de Gestión de Prevención y Medio ambiente. Por tanto el seguimiento de las acciones planificadas se encuentra integrado con el resto de actuaciones en materia preventiva.

### **9.2 Evolución y resultados**

Periódicamente se hace un seguimiento de los objetivos del plan por parte del Comité de Pilotaje que se reúne dos veces por año.

En función de los resultados obtenidos y del diagnóstico inicial se elabora la nueva versión del plan, que incluye las acciones a completar, las que se dan por cerradas y las nuevas a implantar, identificando recursos, responsables y plazos para su ejecución.

## 10 CONCLUSIONES EXTRAÍDAS.

El objetivo principal se ha alcanzado pues el **Plan de Movilidad y Seguridad ha sido publicado y difundido**. Con ello la maquinaria preventiva en temas de seguridad vial ha quedado instalada y ha comenzado a funcionar. El avance deberá dar sus frutos si los objetivos elegidos son acertados, y en caso contrario el mismo sistema indicará que hay que cambiarlos.

A esto se suma la dinámica establecida, es decir, definir periódicamente objetivos a alcanzar asignando responsables y método de seguimiento.

Las **primeras medidas ya han sido implantadas**: Ya están realizadas y comunicadas las evaluaciones de riesgos de accidente de tráfico en misión en el conjunto de los centros. También las primeras formaciones han sido ya realizadas.

En lo que se refiere a los objetivos específicos:

- A fecha de 30 de Mayo de 2013 se han contabilizado 9 accidentes in itinere (de los que sólo 3 tienen relación con la Seguridad Vial) frente a los 27 de 2012, aunque puede ser **pronto para ver resultados en la disminución de accidentes** in itinere. Pero sí que se ha integrado la dinámica preventiva dentro del Servicio de Prevención, con la creación de los equipos funcionales y del comité de seguimiento.
- El **método empleado es el preconizado por la DGT e INSHT**, para dar cumplimiento al otro objetivo de seguir el camino marcado por la Administración.
- La **encuesta**, si bien no se ha lanzado aún, contempla datos suficientes para poder conocer mejor las **características de la movilidad** de los empleados.
- La implicación de la **dirección en actuaciones socio ambientales** en favor de una movilidad más sostenible, está a la espera del resultado de la encuesta. Sin embargo, se han creado los foros necesarios para que la dirección pueda actuar llegado el momento.
- Otra de las acciones en curso es la **formalización de consignas para los desplazamientos** en misión. Se está completando la recomendación de medios de transporte colectivo para viajes largos de trabajo, las rutas habituales y consejos en relación con la meteorología.

Pero quizás la **potencialidad de este plan reside en la oportunidad de avanzar en medidas organizativas** que sólo la empresa puede establecer y que si son acertadas suponen un extra de prevención que redundará en los empleados, en la empresa y en los demás usuarios de las vías. Estas acciones precisa, por un lado, de los comportamientos ejemplarizantes de los directivos, por ejemplo en asuntos como el uso del teléfono conduciendo, y por otro lado de la

aceptación de los trabajadores. Para conseguir que funcionen deben establecerse con el acuerdo de ambas partes.

En la prevención de accidentes in itinere, ya que el control por parte de la empresa es limitado, la colaboración de los trabajadores es mucho más necesaria, al tratarse de su tiempo y su vehículo. De nuevo la formación y la sensibilización deben ir por delante, para que más adelante, cuando se planteen otras medidas, los trabajadores las acepten como algo positivo y no como una obligación más.

## 11 GLOSARIO

Conducción SEGURA	Comportamiento del conductor conociendo los riesgos mayores y utilizando los sistemas de seguridad del vehículo
Conducción defensiva	Comportamiento del conductor con especial atención a situaciones adversas no previstas como obstáculos o el comportamiento de otros conductores
Conducción eficiente	Comportamiento del conductor con medidas para reducir el consumo de carburante y por tanto la contaminación
Desplazamiento en misión	Son los desplazamientos que realizan conductores como taxistas, camioneros, repartidores para efectuar su trabajo; y también los traslados de un trabajador desde su puesto habitual a otra ubicación por motivos laborales sea cual sea el medio de transporte
Desplazamiento in itinere	Traslado de casa al trabajo y del trabajo a casa o al restaurante, por el itinerario habitual
DGT	Dirección General de Tráfico
INSHT	Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo
ITSS	Inspección de Trabajo y de la Seguridad Social
MEPSA	Michelin España Portugal Sociedad Anónima
Pista de ensayos o Pista de pruebas	Circuito dentro de las instalaciones de Michelin Almería por el que circulan vehículos equipados con neumáticos objeto de estudio
Vehículos de manutención	Carretillas elevadoras, transpaletas, tractores eléctricos y otros posibles vehículos utilizados en el transporte de materiales normalmente en zonas de almacenamiento
Vehículo de pruebas	Vehículos utilizados con el objeto de probar las prestaciones y el comportamiento de los neumáticos

## 12 ANEXOS

- ANEXO 1 Firma carta europea seguridad vial
- ANEXO 2 Extracto Guía para la evaluación de riesgos
- ANEXO 3 Cuestionario Movilidad
- ANEXO 4 Fichas pedagógicas de los cursos de formación disponibles o seleccionados.
- ANEXO 5 Manual de Seguridad Vial
- ANEXO 6 Guía para circular con mal tiempo
- ANEXO 7 Artículos varios en Revista Corporativa BIB
- ANEXO 8 Ficha informativa de accidente
- ANEXO 9 Vehículos de alquiler. Lista de chequeo
- ANEXO 10 Presentación del plan a la dirección de MEPSA

## 13 BIBLIOGRAFIA

### Documentos de referencia

Dirección General de Tráfico. Observatorio Nacional de Seguridad Vial en la Empresa. 2011. **Guía metodológica “Plan tipo de Seguridad Vial en la Empresa.**

Referencial de Prevención de Riesgos en todo tipo de desplazamientos del Grupo Michelin

Normas de desplazamientos en misión en MEPSA.

Página web de desplazamientos del Grupo Michelin.

Normas de uso de vehículos de alquiler en MEPSA.

Planes Viales interiores de las fábricas MEPSA

### Bibliografía consultada

Dirección General de Tráfico e Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2011. **Informe accidentes trabajo tráfico.** Accesible en <http://www.oect.es>

FREMAP, 2009. **Guía para la prevención del accidente laboral de Tráfico.** Accesible en <http://www.fremap.es/SiteCollectionDocuments/BuenasPracticasPrevencion/Libros/LIB.044.pdf>

Inspección de Trabajo y Seguridad Social, 2011. **Guía para las actuaciones de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en materia de seguridad vial en las empresas.** Edita Catálogo de publicaciones de la Administración General del Estado. Accesible en [http://www.empleo.gob.es/itss/web/Atencion\\_al\\_Ciudadano/Normativa\\_y\\_Documentacion/Documentacion/Documentacion\\_ITSS/001/GuiaITSS\\_vial.pdf](http://www.empleo.gob.es/itss/web/Atencion_al_Ciudadano/Normativa_y_Documentacion/Documentacion/Documentacion_ITSS/001/GuiaITSS_vial.pdf)

Instituto MAPFRE de seguridad vial, 2004. **Seguridad Vial en entorno laboral.** Accesible en [http://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es\\_es/seguridad-vial/recursos-materiales/adultos/libros/](http://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/seguridad-vial/recursos-materiales/adultos/libros/)

Comunidad de Madrid, 2009. **Guía para la prevención de accidentes de tráfico con relación laboral.** Elaborado por la Consejería de empleo, mujer e inmigración. Accesible online en: [irsst.formación@madrid.org](mailto:irsst.formación@madrid.org)

Gobierno de Navarra, 2012 **Guía para promover la seguridad vial en la empresa.** Accesible en: <http://www.Fnavarra.es/insl>

Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social Nº 275, 2008. **Accidentes Laborales de Tráfico. Manual de Buenas Prácticas.** Accesible en [www.fraternidad.com/previene/manuales.aspx](http://www.fraternidad.com/previene/manuales.aspx)

FESVIAL (Fundación Española para la Seguridad Vial), 2010. **“Manual de Buenas Prácticas en la prevención de accidentes de tráfico laborales”** elaborado para la Dirección General de Tráfico y el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. . Accesible en: <http://www.seguridadviallaboral.es>

Asociación para Prevención de Accidentes, 2006. **Prevención de accidentes “in itinere”.**

Ministerio de Fomento, 2009. “**Estrategia Española de Movilidad Sostenible**”. Disponible en <http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/149186F7-0EDB-4991-93DD-CFB76DD85CD1/46435/EstrategiaMovilidadSostenible.pdf>

Página [www.circulaseguro.com](http://www.circulaseguro.com)

Página [www.seguridadvialenlaempresa.com](http://www.seguridadvialenlaempresa.com)

Página [www.seguridadviallaboral.es](http://www.seguridadviallaboral.es)

**Real Decreto Legislativo 339/1990**, de 2 de marzo, por el que se aprueba el Texto Articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial. Boletín Oficial del Estado.

**Real Decreto 1428/2003**, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo. Boletín Oficial del Estado.