

2015

MONITOR
DE EMPLEO

Familia profesional de
Transporte y mantenimiento de vehículos



TENDENCIAS DE EMPLEO Y FORMACIÓN



UNIÓN EUROPEA
FONDO SOCIAL EUROPEO
El Fondo Social Europeo invierte en tu futuro



**Comunidad
de Madrid**

CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, EMPLEO Y HACIENDA

Consejera de Economía, Empleo y Hacienda

Excma. Sra. Dña. Engracia Hidalgo Tena

Viceconsejero de Hacienda y Empleo

Ilmo. Sr. D. Miguel Ángel García Martín

Director General del Servicio Público de Empleo

Ilmo. Sr. D. José María Díaz Zabala

.....

COORDINACIÓN

Subdirectora General de Planificación, Cualificación y Evaluación

Cristina Olías de Lima Gete

ÁREA DE ESTUDIOS Y PLANIFICACIÓN

Encarna Abenójar Rodríguez

Lourdes Domínguez Cacho

Mercedes Gigosos Gutiérrez

Aniceto Alfaro Cortés

M. Teresa Nuño Gil

M. Pilar Martín Martín

Raquel García Nicolás

David Hernández Pérez

ELABORACIÓN

KPMG Asesores, S.L.

La responsabilidad de los trabajos de esta publicación incumbe únicamente a sus autores

© Comunidad de Madrid

Edita: Dirección General del Servicio Público de Empleo

de la Consejería de Economía, Empleo y Hacienda

Vía Lusitana, 21. 28025 Madrid.

areaestudios@madrid.org

www.madrid.org

Formato de edición: archivo electrónico

Edición: 2016

Editado en España - Published in Spain





Imagen: pixabay.com

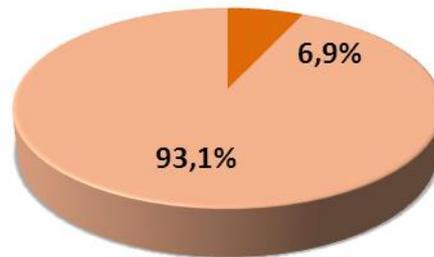
Familia profesional de Transporte y mantenimiento de vehículos

El presente informe muestra las conclusiones obtenidas para la *Familia profesional de Transporte y mantenimiento de vehículos* en el estudio “**Determinación de las necesidades de formación para el empleo**” realizado durante 2015 por la Consejería de Economía, Empleo y Hacienda de la Comunidad de Madrid. La finalidad del trabajo ha sido la de investigar las tendencias de futuro que afectarán al mercado de trabajo regional y los requerimientos de cualificación que implicarán estos cambios: ocupaciones emergentes, actualización de competencias y demandas de formación.

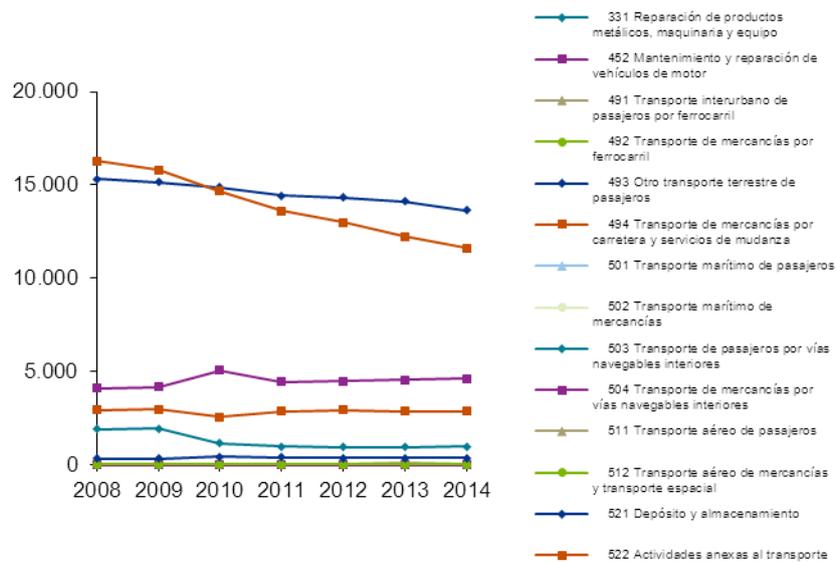
Para introducirnos en la Familia profesional y antes de abordar el apartado de tendencias, se muestran algunas estadísticas que ayudan a comprender la representatividad de este ámbito productivo en la Comunidad de Madrid.

Estadísticas sobre empresas, trabajadores por cuenta ajena, paro y contratos en esta Familia profesional

1. Porcentaje de empresas de *Transporte y mantenimiento de vehículos* de la región frente al total de empresas que operan en la Comunidad de Madrid (datos del DIRCE 2013)



2. Evolución del número de empresas de la Comunidad de Madrid (2008-2014) que operan en actividades productivas relacionadas con *Transporte y mantenimiento de vehículos*.



Fuente: elaboración KPMG a partir de los datos extraídos del DIRCE 2013
(En la leyenda aparecen las actividades económicas seleccionadas para la Familia profesional)

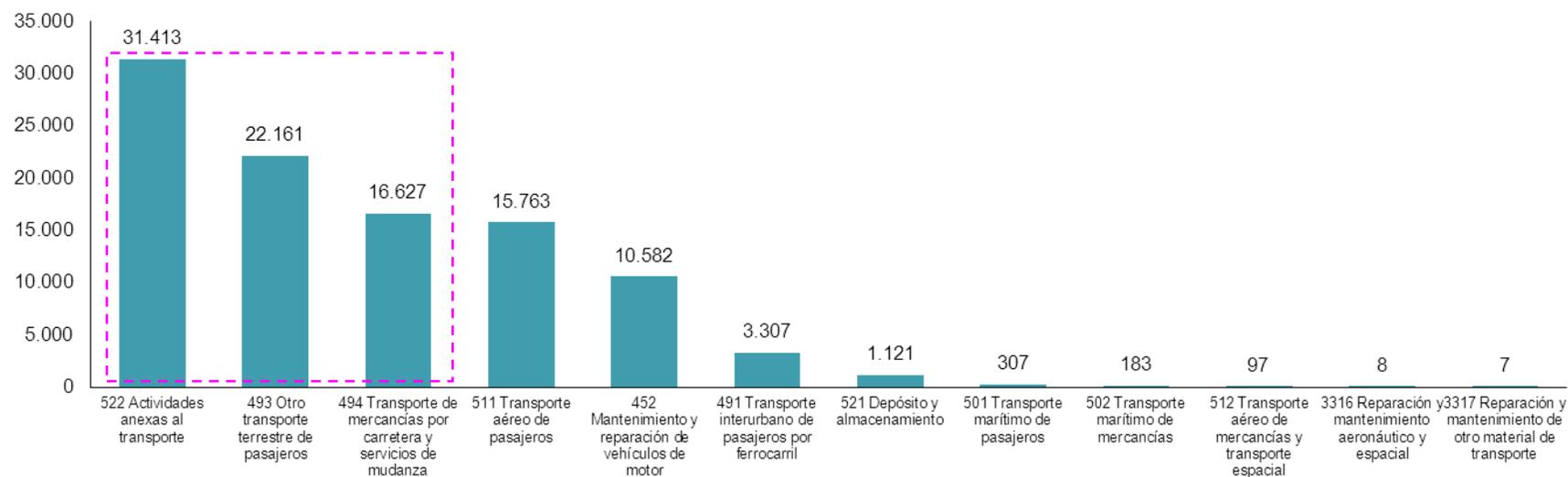
3. Trabajadores por cuenta ajena en *Transporte y mantenimiento de vehículos* (datos Dirce 2013)

Trabajadores por cuenta ajena	
En el conjunto de la Comunidad de Madrid	1.658.271
En esta Familia profesional	101.576

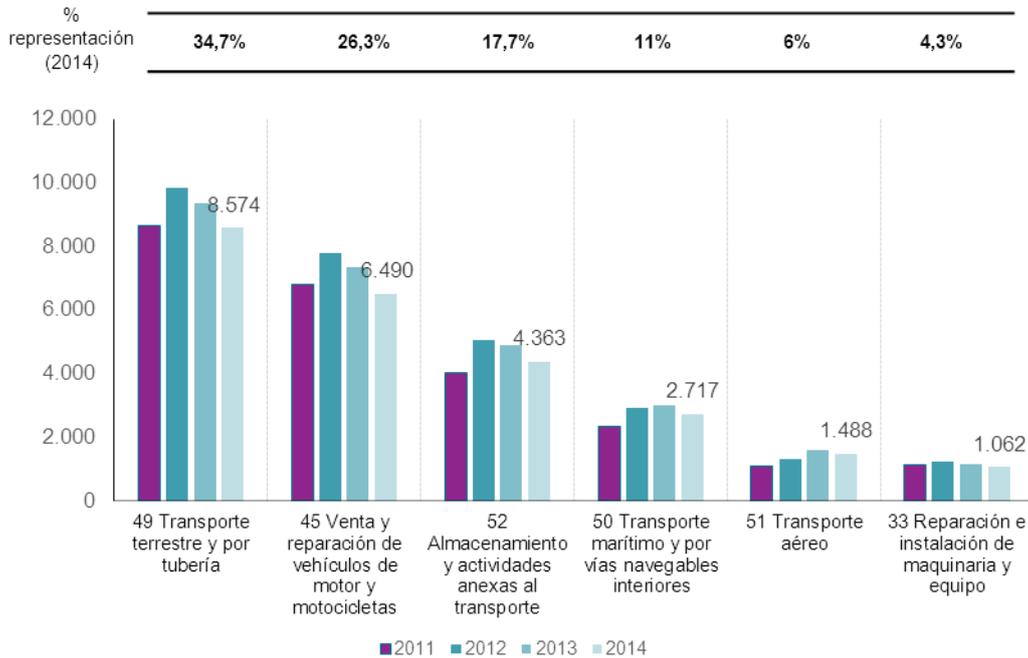
4. Trabajadores por cuenta ajena según actividades económicas relacionadas con *Transporte y mantenimiento de vehículos*
(Fuente: elaboración KPMG a partir de los datos extraídos del DIRCE 2013)

Trabajadores por cuenta ajena. Transporte y Mantenimiento de Vehículos.
Distribución Comunidad de Madrid (2013)

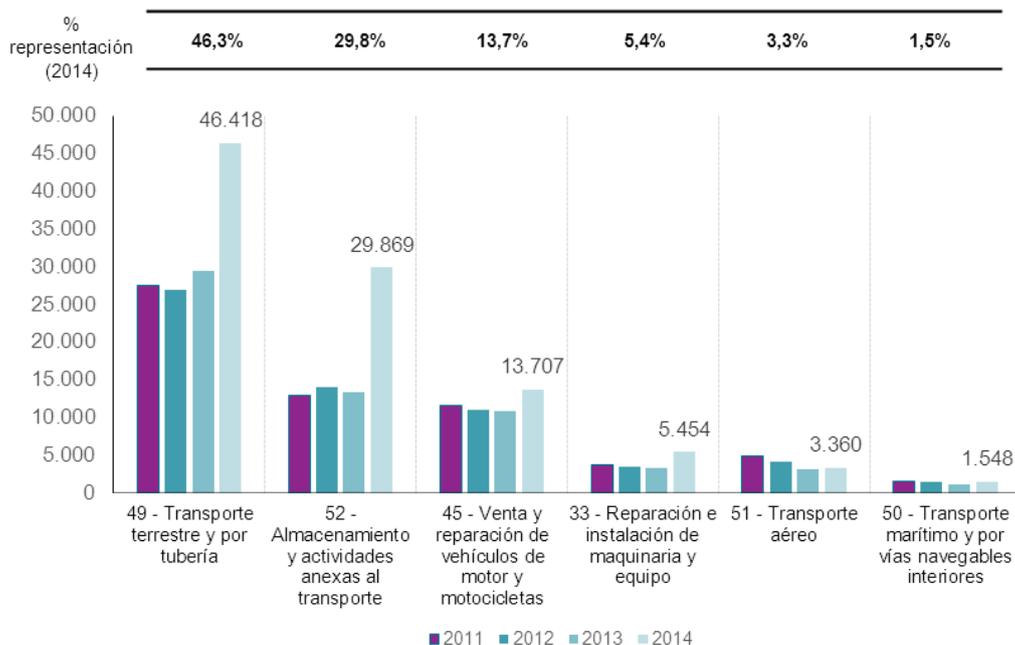
% representación sobre el total	30,9%	21,8%	16,4%	15,5%	10,4%	3,3%	1,1%	0,3%	0,2%	0,1%	0,01%	0,01%
---------------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	------	------	-------	-------



5. Evolución 2011-2014 y porcentaje del paro registrado (2014) en las actividades de *Transporte y mantenimiento de vehículos* (Fuente: elaboración KPMG a partir de los datos de paro registrado)



6. Evolución 2011-2014 y porcentaje de los contratos registrados (2014) en las actividades relacionadas con *Transporte y mantenimiento de vehículos* (Fuente: elaboración KPMG con datos de contratos registrados)



Tendencias de evolución en Transporte y mantenimiento de vehículos

La gran densidad demográfica que caracteriza a la Comunidad de Madrid y a España, en general, ha provocado un aumento importante de la movilidad de personas y bienes y, en consecuencia, han puesto en perspectiva la necesidad de contar con una infraestructura y plataforma logística que permitan una movilidad sostenible y eficiente.

Dentro de este contexto, el sector de transporte y mantenimiento de vehículos se ha sometido a una reestructuración constante en búsqueda de la máxima calidad de servicio y de una gestión eficiente. En virtud de lo anterior, en sus tendencias se refleja el alto impacto que tiene la economía para la consecución de los objetivos de esta industria.

En el marco de la tecnología, innovación, eficiencia y respeto al medio ambiente se han detectado las siguientes tendencias en la familia profesional de *Transporte y mantenimiento de vehículos*. Destacar que dichas tendencias están contempladas a largo plazo, dado el elevado nivel de inversión e infraestructura que son necesarios para su implantación.

Las líneas de futuro identificadas son las siguientes:

1. Impulso de la seguridad e información en el transporte.
2. Potenciación de un sistema de transporte de mercancías flexible y eficiente.
3. Enfoque en la sostenibilidad energética y medioambiental.
4. Liberalización del sector ferroviario e impulso de nuevas vías de alta velocidad.
5. Aumento de las alianzas entre compañías aéreas tradicionales.
6. Máxima potenciación del transporte aéreo de mercancías.



1. IMPULSO DE LA SEGURIDAD E INFORMACIÓN EN EL TRANSPORTE

Esta tendencia ha sido impulsada como un proyecto en común entre la Administración Pública y los fabricantes de vehículos. Persigue el objetivo de mejorar la seguridad en el transporte a través de la incorporación de las nuevas tecnologías y el intercambio telemático de información.

La seguridad es un elemento determinante en el diseño y fabricación de cualquier medio de transporte. La creciente preocupación de la sociedad por las consideraciones sobre este aspecto ha impulsado a la industria de fabricación de vehículos a implantar mecanismos que permitan elevar los niveles de seguridad a través de dispositivos electromecánicos y modificaciones en el diseño.

Esta tendencia presenta verdaderas oportunidades de desarrollo tecnológico relacionadas con sistemas inteligentes de transporte, detección y aviso de accidentes, seguridad en desplazamientos y soluciones de tráfico, áreas en las que se está haciendo un mayor esfuerzo de investigación en la industria.

A pesar de que esta orientación está más consolidada en el transporte terrestre, es aplicable a todas las áreas que conforman la familia profesional.

Consecuencia de lo descrito, surgen necesidades de los siguientes perfiles:

- Técnico con conocimientos en electromecánica.
- Conductor por carretera con conocimiento de ordenadores de a bordo.
- Especialista en sistemas inteligentes de transporte.
- Especialista en tecnología en coches de alta gama.
- Especialista en sistemas de gestión de tráfico aéreo, con

conocimientos de seguridad, organización y seguridad del tráfico aéreo.

Dentro de este contexto, nacen necesidades de formación en competencias técnicas tales como: mecánica y electricidad, nuevas tecnologías incorporadas en los vehículos de transporte por carretera, y programación para el diagnóstico y tecnología de vehículos de gama alta.



<http://bit.ly/2hfDqDC>

2. POTENCIACIÓN DE UN SISTEMA DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS FLEXIBLE Y EFICIENTE

Esta cuestión es producto de la agilización y flexibilización de los sistemas de aprovisionamiento adoptados por las empresas como medida para alcanzar la plena eficiencia en costes.

En este sentido, cada día son más las organizaciones que se suman a la tendencia de "inventario 0", limitando la existencia de mercancía y, consecuentemente, los costes que conlleva su almacenamiento. Este factor influye directamente en el sistema de transporte de mercancías pues les obliga a adoptar procesos flexibles y eficientes.

En el marco de esta tendencia, se generarán oportunidades de empleo para los siguientes perfiles:

- Conductor por carretera con conocimientos de ordenadores de a bordo y diagnóstico de averías.
 - Transportista con conocimientos en el uso del tacógrafo digital y gestión empresarial.
 - Especialista en tecnología de mantenimiento de trenes.
 - Especialista en sistemas inteligentes de transporte.
 - Especialista en transporte de mercancías por ferrocarril.
- (biocombustibles, células de combustible e híbridos);
 - La investigación en tecnología de materiales (BMW en construcciones ligeras, Motor DC para Volkswagen en materias que reduzcan las vibraciones);
 - Los sistemas de inyección directa de gasolina y start/stop.

Por otro lado, esta línea de trabajo da origen a necesidades de formación técnica tales como: conducción de vehículos de alto tonelaje, normativa ADR, CAP inicial y formación en mercancías peligrosas para conductores de vehículos ligeros, y nuevas tecnologías aplicadas al transporte por carretera.

3. ENFOQUE EN LA SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA Y MEDIOAMBIENTAL

Se ha detectado una clara orientación a la fabricación de vehículos que permitan la reducción del consumo de gasolina y la utilización de combustibles procedentes de fuentes de energías renovables.

La industria automovilística, tanto en cuanto a fabricantes como en lo que se refiere a proveedores de equipamiento, está realizando un importante esfuerzo en investigación dentro del marco de su compromiso para lograr vehículos más eficientes, seguros y ecológicos. Al respecto, cabría destacar:

- La investigación electrónica en la mejora y desarrollo del vehículo eléctrico;
- Propulsiones alternativas para el respeto del medio ambiente

En relación con el vehículo eléctrico en España, cabe destacar que tiene una escasa penetración en el mercado (0,03%) y es todavía un producto de nicho dirigido, en general, a consumidores con unas características muy definidas, pues requiere el cambio de hábitos y mentalización del consumidor.

El crecimiento del mercado está fuertemente condicionado por los incentivos gubernamentales a la demanda que, en función del país, llegan a eliminar el diferencial de coste frente al vehículo de combustión. Se estima que en el año 2020 se alcanzará su techo de mercado (situado en el 6,5% de cuota), siendo España uno de los países que parte de una posición más rezagada.



Pixabay.com

El desarrollo de la red de carga favorece el crecimiento del vehículo eléctrico pero, dada la relevancia de otros factores, no es el elemento básico. El desarrollo de las redes de carga pública ha sido soportado por el empuje institucional y por la involucración de compañías eléctricas, de los fabricantes del vehículo eléctrico y de los gestores de carga especializados.

Este tipo de transporte generará empleos en la familia profesional de *Transporte y mantenimiento de vehículos* en tanto en

cuanto se vayan a necesitar profesionales para su fabricación y mantenimiento.

4. LIBERALIZACIÓN DEL SECTOR FERROVIARIO E IMPULSO DE NUEVAS VÍAS DE ALTA VELOCIDAD

La Administración Pública ha seguido apostando por el desarrollo y la mejora de las infraestructuras para continuar durante los próximos años desarrollando la alta velocidad, principalmente hacia el norte de España.

Al tiempo, está prevista la liberalización del sector ferroviario rompiendo con el monopolio existente hasta el momento en nuestro país. Esta iniciativa tendrá un impacto positivo para el desarrollo competitivo de una parte fundamental del transporte en el ámbito nacional, tanto de mercancías como de viajeros. La liberalización comenzará con el Corredor del Mediterráneo, que tiene un doble objetivo: el transporte competitivo de transporte y personas y convertir a España en un verdadero centro logístico en Europa.

En el marco de esta tendencia, surgen oportunidades de empleo para los siguientes perfiles:

- Especialista en tecnología de mantenimiento de trenes.
- Especialista en sistemas inteligentes de transporte.
- Maquinista.
- Especialista en transporte de mercancías por ferrocarril.

5. AUMENTO DE LAS ALIANZAS ENTRE COMPAÑÍAS AÉREAS TRADICIONALES

Esta tendencia se ha originado como estrategia de supervivencia de las compañías aéreas tradicionales con el objetivo de mantenerse en el mercado, a pesar del fuerte peso que han tomado las compañías *low cost* y la pérdida de gran parte de la cuota de mercado que su aparición ha significado.

Dentro de este contexto, las aerolíneas tradicionales se han propuesto replantear su estrategia de negocio, mediante la explotación de nichos de mercado, como es el caso de los viajes transatlánticos o de larga distancia. Sin embargo, ninguna contaba con la infraestructura necesaria para introducirse firmemente en ese mercado. Esta situación ha estado propiciando el asociacionismo horizontal entre compañías.

Desde el punto de vista del empleo, esta tendencia tiene dos matices: el primero, lo que en un principio es un asociacionismo convertido más adelante en fusiones, puede producir el fenómeno de la doble ocupación de puesto provocando, en consecuencia, la destrucción natural de empleos; o, por el contrario, puede convertirse en una vía para la expansión de las aerolíneas y el crecimiento en dimensión, lo que generaría puestos de trabajo a todos los niveles.

<http://bit.ly/2hZzEg0>



6. MÁXIMA POTENCIACIÓN DEL TRANSPORTE AÉREO DE MERCANCÍAS

El transporte aéreo de mercancías ha estado inmerso en un proceso de crecimiento continuo en los últimos 20 años y representa un factor propulsor de la actividad económica y el empleo en el sector, principalmente para los perfiles del personal de aeropuerto.

Actualmente, existe una fuerte tendencia hacia la potenciación del transporte aéreo de mercancías, aprovechando la infraestructura de los aeropuertos locales y los centros de tecnología avanzada actualmente consolidados, con el objetivo de convertir los aeropuertos en nodos de comunicación y desarrollar a corto plazo una plataforma logística que impulse la actividad económica en todos los sectores relacionados directa o indirectamente con este ámbito.

Al hilo de esta tendencia, no se requieren perfiles con elevada cualificación técnica, pero sí que alberguen conocimientos básicos del sector y la normativa aplicable. Por otro lado, entre las ocupaciones más demandadas destacan las relacionadas con el movimiento físico de mercancías y equipaje (*handling*).

<http://bit.ly/2hjhAAF>



Conclusiones sobre el desarrollo de la Formación para el Empleo en esta Familia profesional

- En el segmento de mantenimiento de los vehículos existe una amplia oferta de formación y una alta cualificación de los profesionales. Las principales empresas cuentan con escuelas de formación propias favoreciendo así la cualificación de los trabajadores. No obstante, existen carencias a la hora de identificar pintores y técnicos electromecánicos cualificados, a quienes tienen que formar internamente en sus talleres. Este tipo de perfil cuenta con una cualificación de FP de electricidad o electrónica.
- La formación en cuanto a reparación de chapa se ha quedado obsoleta ya que actualmente en todos los concesionarios se procede a la sustitución de la pieza en lugar de su reparación. Por otro lado, existe la necesidad de actualizar los contenidos para la formación en pintura (aplicable de forma transversal al sector) debido a la evolución de las herramientas que se utilizan para desarrollar esta actividad, que cambian constantemente.
- Existe una amplia oferta de formación para mantenimiento de vehículos pero la formación relativa a operadores en plantas de montaje resulta insuficiente. Este gap se está resolviendo a través de las escuelas creadas por las principales firmas para formar a los empleados. Para la contratación de este personal, prevalecen las competencias transversales (implicación, rigor, orientación a resultados) sobre las habilidades manuales, debido a que después les forman en las escuelas de la propia marca.
- Existe la necesidad de reforzar la formación en programación. Actualmente, se detectan las averías mediante el uso de las herramientas de diagnóstico por lo que perfiles con conocimientos en electromecánica son demandados en los talleres.
- En el segmento del transporte por carretera existen dificultades para impartir la formación a los trabajadores debido a que se encuentran gran parte de su tiempo en la carretera o transportando viajeros. Es por ello que se han de proponer nuevos canales o vías para impartir la formación a distancia.
- Dadas las previsiones positivas de crecimiento del empleo en corto/medio plazo, según los expertos consultados del sector de transporte por carretera, será necesario impartir formación en normativa ADR (transporte de mercancías peligrosas por carretera), CAP* inicial y formación en mercancías peligrosas para conductores de vehículos ligeros, que no están obligados por regulación a realizarla.

* Con la aprobación del RD 1032/2007, se regula formación inicial y formación continua de los conductores de determinados vehículos destinados al transporte por carretera. Certificado de aptitud profesional.

- Se considera imprescindible que los profesionales del transporte por carretera cuenten con formación en idiomas, siendo prioritario el inglés, dado que en ocasiones su actividad consiste en transportar mercancías o viajeros hacia el extranjero.
- La tecnología en los camiones ha ido evolucionando rápidamente por lo que existe la necesidad de formar en las nuevas tecnologías, especialmente a aquellos que se acaban de reincorporar al mercado al encontrarse en situación de desempleo. Asimismo, los profesionales desempleados que se vuelvan a incorporar en el sector requerirán formación en el tacógrafo digital.
- Se recomienda continuar formando a los conductores con vehículos de menos de 3,5 toneladas sobre visión y gestión empresarial, tal y como se acostumbraba en la Comunidad de Madrid. Este aspecto es especialmente importante en el caso de los trabajadores autónomos.
- La formación está muy dirigida a la conducción, por lo que faltaría formación transversal dirigida a acompañante de transporte escolar, control de estrés o evacuación de pasajeros.
- Hay necesidad, dentro del sector del transporte, de llevar a cabo formación específica en atención al cliente y gestión de reclamaciones.
- En el segmento de la distribución logística, se detecta la necesidad de impartir habilidades sociales a mandos intermedios y de llevar a cabo un cambio de enfoque en la formación de forma que esté algo más ajustada a la realidad y sea más participativa.
- La edad media en el sector ferroviario es alta, lo que les obliga a participar en formación continua, destacando principalmente áreas como el inglés, la tecnología y el desarrollo de habilidades sociales. Asimismo, la futura liberalización del sector de transporte de viajeros puede producir cambios en el ámbito de la formación. Igualmente, se estima incidir en temas relacionados con mantenimiento y material rodante en ferrocarriles.
- En cuanto a la gestión de infraestructuras aeroportuarias se ha producido un gran incremento de la formación principalmente por:
 - Necesidad de formar perfiles encargados de las operaciones (mantenimiento y operativa). Los más clave son: bomberos, señaleros, personal de mantenimiento aeroportuario con conocimientos de electricidad, técnico de programación de operaciones (slots, flujos de entrada y salida, etc.), o especialista en sistemas de gestión de tráfico aéreo, con conocimientos de seguridad, organización y seguridad del tráfico aéreo.
 - La elevada regulación del sector. Destaca principalmente la normativa específica de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA).

- A pesar de que en las infraestructuras aeroportuarias y de ferrocarriles los puestos de trabajo se cubren principalmente mediante procesos de ofertas de empleo público, la demanda de asistencias externas, así como la posibilidad de contratar personal a través de las empresas de trabajo temporal por parte del sector público, convierte en relevante este tipo de formación para el personal externo de este tipo de organizaciones.
- Al igual que en el resto de familias profesionales, se considera imprescindible impartir formación en el ámbito de las competencias transversales. Según lo comentado por los expertos sectoriales, en la familia profesional de transporte y mantenimiento cabría destacar las siguientes: inteligencia emocional; liderazgo; atención al cliente; técnicas de comunicación; gestión de equipos; trabajo en equipo; técnicas de venta y negociación; orientación a resultados; gestión del cambio; rigor y gestión de conflictos.
- Según lo especificado por los expertos de la mesa sectorial sobre transporte y mantenimiento, y que coincide con lo expresado por los profesionales de otros sectores, la formación debe tender en un futuro a ser diseñada bajo demanda. Esto permitiría el poder reciclar a sus profesionales en los ámbitos en los que fuera necesario.
- El sector avanza tecnológicamente muy rápido por lo que, en primer lugar, desarrollar un plan de formación a largo plazo resulta ser una tarea ardua. Ante esta situación, se recomienda que el plan de formación sea revisado constantemente.
- Se recomienda impartir una formación estandarizada tanto para trabajadores ocupados como para desempleados, de forma tal que aquellos que se reincorporen al mercado laboral tengan conocimiento actualizados sobre las tendencias y normativa del sector.

PERFILES MÁS DEMANDADOS Y NECESIDADES DE FORMACIÓN

Perfiles profesionales	
Mantenimiento de vehículos	• Técnico con conocimientos de electromecánica.
	• Pintor.
	• Operario de montaje mecánico.
	• Operario manipulador de chapa de cadenas de montaje.
	• Técnico en mantenimiento industrial de cadenas de montaje.
	• Carretillero, con conocimientos de logística.
	• Bobinador de motores, con conocimientos de mecatrónica.
	• Técnico en servicios auxiliares, como, por ejemplo, reparación y reposición de luces, revisión de pastillas de frenos, baterías, reparación y sustitución de parabrisas, etc.
	• Técnico de neumáticos, con conocimiento del producto y habilidades comerciales.
	• Técnicos en mecánica rápida, con conocimientos básicos de mecánica y automoción y habilidades comerciales.
Transporte por carretera o ferrocarril	• Conductor por carretera, con conocimientos de ordenadores de a bordo /diagnóstico de averías.
	• Transportista, con conocimientos en el uso del tacógrafo digital y en gestión empresarial.
	• Especialista en tecnología de mantenimiento de trenes.
	• Especialista en sistemas inteligentes de transporte.
	• Maquinista.
	• Especialista en transporte de mercancías por ferrocarril.
Gestión de infraestructuras aeronáuticas	• Bombero, con conocimientos sobre cómo trabajar en la plataforma aeroportuaria.
	• Señalero.
	• Técnico de mantenimiento aeroportuario, con conocimientos de electrotecnia.
	• Técnico de programación de operaciones (slots, flujos de entrada y salida, etc.)
	• Agente de 'handling' en aeropuertos.
	• Especialista en sistemas de gestión de tráfico aéreo, con conocimientos de seguridad, organización y seguridad del tráfico aéreo.

Competencias profesionales		
Habilidades transversales	• Inteligencia emocional	
	• Liderazgo	
	• Atención al cliente	
	• Técnicas de comunicación	
	• Gestión de equipos	
	• Trabajo en equipo	
	• Técnicas de venta y negociación	
	• Orientación a resultados	
	• Gestión del cambio	
	• Rigor	
	• Gestión de conflictos	
	Competencias técnicas	• Idiomas (principalmente inglés)
		• Mecánica y electricidad
• Robótica		
• Seguridad y prevención de riesgos laborales		
• Protocolo y evacuación de autobuses		
• Impacto de las roturas y robos en fábrica		
• Conducción de vehículos de alto tonelaje		
• Nuevas tecnologías incorporadas en los vehículos de transporte por carretera		
• Normativa ADR, CAP inicial y formación en mercancías peligrosas para conductores de vehículos ligeros		
• Normativa específica del sector aeroportuario (normativa procedente de la agencia estatal de seguridad aérea –AESA)		
• Programación para diagnóstico y tecnología de vehículos de gama alta		

El **Proyecto Monitor de Empleo** se plantea como una investigación rigurosa, sistemática y global del mercado de trabajo de la Comunidad de Madrid. La utilización de técnicas, tanto cualitativas como cuantitativas, y el análisis de diversas fuentes secundarias y primarias que informan el mercado laboral de la Región, permitirán mejorar la toma de decisiones de políticas activas, adaptándolas a las necesidades reales del mercado laboral.

El objetivo del estudio es realizar una investigación cualitativa, basada en técnicas DAFO y Delphi, para determinar las prioridades de Formación para el Empleo en la Comunidad de Madrid en cada una de las Familias Profesionales y sus Áreas Formativas. Para la determinación de dichas necesidades de formación, el estudio ha abarcado todas las actividades económicas con un análisis en profundidad del escenario empresarial y del mercado laboral desde la óptica de las principales asociaciones sectoriales, empresarios y especialistas en recursos humanos. El estudio ha contado con una elevada representación, con más de 200 participantes en los talleres de trabajo presenciales y más de 400 en cuestionarios Delphi sectoriales. Todo con la finalidad de detectar necesidades de cualificación de los trabajadores ocupados y desempleados, debidas, tanto a desajustes entre la oferta y la demanda de las competencias profesionales, como a la aparición de nuevos perfiles profesionales o a nichos de mercado generadores de empleo.