

1. MISIÓN Y FUNCIONES



MISIÓN

Realizar operaciones de mantenimiento y reparación en el motor y sus sistemas auxiliares en automóviles, vehículos industriales, motocicletas, maquinaria agrícola, maquinaria de construcción y obras públicas y material rodante ferroviario, aplicando las técnicas y procedimientos establecidos por el fabricante consiguiendo la calidad requerida y en condiciones de seguridad

Fuente: Adaptación Notas Explicativas CNO-11; 5220



FUNCIONES

Ajustar, examinar, probar y mantener los motores de vehículos y motocicletas

Descubrir y diagnosticar averías en los motores y piezas

Instalar, ajustar, mantener y reparar los componentes de mecatrónica de los vehículos de motor

Instalar, examinar, ajustar, desmontar, reconstruir y sustituir las piezas mecánicas defectuosas de los vehículos de motor

Montar y ajustar el motor, los frenos, la dirección y otras partes mecánicas de vehículos de motor

Prestar servicios de mantenimiento programado, como los de cambio de aceite, lubricación y puesta a punto, para conseguir un mejor funcionamiento de los vehículos y garantizar el cumplimiento de la normativa sobre contaminación

Sustituir el motor o partes de este

Volver a montar los motores y piezas una vez reparados

Fuente: Definidas a partir de las tareas de las Notas Explicativas del Catálogo Nacional de Ocupaciones

2. COMPETENCIAS Y HABILIDADES

COMPETENCIAS TÉCNICO-PROFESIONALES

Fuente: [Esco \(europa.eu\)](http://esco.europa.eu)

CAPACIDADES Y COMPETENCIAS ESENCIALES 1/2

TRANSECTORIAL

- [pensar de forma analítica](#)
- [mantener la limpieza de la zona de trabajo](#)
- [utilizar equipos de protección adecuados](#)
- [realizar pruebas con vehículos en carretera](#)

- [mantener los conocimientos profesionales al día](#)
- [utilizar las herramientas tradicionales de una caja de herramientas](#)
- [aplicar normas de salud y seguridad](#)
- [ejecutar instrucciones de trabajo](#)

ESPECÍFICAS DE LA OCUPACIÓN

- [instalar radiadores](#)

- [realizar pruebas a los vehículos](#)

CAPACIDADES Y COMPETENCIAS ESENCIALES 2/2

ESPECÍFICAS DEL SECTOR

- [llevar a cabo un estudio de viabilidad sobre la calefacción eléctrica](#)
- [llevar a cabo un estudio de viabilidad sobre bombas de calor](#)
- [integrar la energía de biogás en edificios](#)
- [diseñar un sistema de calefacción eléctrica](#)
- [diseñar sistemas de emisión de calor y frío](#)
- [seguir procedimientos para el control de sustancias peligrosas para la salud](#)
- [mantener registros del mantenimiento de vehículos](#)
- [posicionar los vehículos para mantenimiento y reparación](#)
- [reparar la instalación eléctrica de un vehículo](#)

- [identificar problemas con los vehículos](#)
- [utilizar equipos de diagnóstico de automóviles](#)
- [llevar a cabo tareas técnicas minuciosamente](#)
- [adaptarse a las nuevas tecnologías utilizadas en los automóviles](#)
- [llevar a cabo la reparación de vehículos](#)
- [identificar las necesidades del cliente](#)
- [proporcionar a clientes información sobre reparaciones](#)
- [llevar a cabo la reparación y el mantenimiento de carrocerías de vehículos](#)
- [realizar trabajo manual de forma independiente](#)

CAPACIDADES Y COMPETENCIAS OPTATIVAS

ESPECÍFICOS DE LA OCUPACIÓN

- [realizar anualmente los controles de calidad legales](#)

ESPECÍFICAS DEL SECTOR

- [diseñar un sistema de calefacción por paneles solares](#)
- [diseñar instalaciones para bombas de calor](#)
- [definir perfiles energéticos](#)
- [llevar a cabo un estudio de viabilidad sobre la calefacción por paneles solares](#)
- [identificar las necesidades del cliente](#)
- [calcular el coste de una reparación](#)
- [proporcionar a clientes información sobre reparaciones](#)
- [diseñar medidas energéticas pasivas](#)
- [emitir facturas de venta](#)
- [diseñar un sistema de producción combinada de calor y electricidad](#)

- [diseñar sistemas de agua caliente](#)
- [redactar informes de reparaciones](#)
- [mantener el aspecto físico del vehículo](#)
- [detectar problemas en el funcionamiento de los motores](#)
- [mantener sistemas de dirección de vehículos](#)
- [realizar pequeñas reparaciones a un vehículo](#)
- [llevar a cabo la reparación de motocicletas](#)
- [mantener un sistema de suspensión](#)
- [desmontar motores](#)
- [emitir facturas de venta](#)
- [llevar un registro de las existencias](#)

CAPACIDADES Y COMPETENCIAS OPTATIVAS (2/2)

TRANSECTORIAL

- [instalar bombas de calor](#)
- [proporcionar documentación técnica](#)
- [garantizar el cumplimiento de la legislación ambiental](#)
- [reparar equipos de calentamiento](#)
- [resolver problemas técnicos](#)
- [realizar un análisis de riesgo](#)
- [encargar suministros](#)
- [responder a solicitudes de presupuesto](#)
- [instalar calentadores solares de agua](#)
- [resolver problemas operativos](#)
- [asesorar sobre mejoras de seguridad](#)
- [eliminar residuos peligrosos](#)
- [instalar calderas para calefacción](#)
- [instalar redes de tuberías](#)
- [instalar calefacción con losa radiante](#)
- [instalar calentador de leña](#)
- [preparar certificados de conformidad](#)
- [instalar calentadores de gas](#)
- [aplicar capacidades de comunicación técnica](#)

- [reparar sistemas de ventilación](#)
- [arreglar pequeños arañazos en los vehículos](#)
- [reparar motores](#)
- [sustituir neumáticos](#)
- [encargar suministros](#)
- [mantener motores eléctricos](#)
- [conducir un vehículo](#)
- [lubricar motores](#)
- [mantener sistema de frenado](#)
- [garantizar el cumplimiento de los contratos de garantía](#)
- [detectar y corregir errores de las tecnologías de la información y de las comunicaciones](#)
- [mantener archivos profesionales](#)
- [levantar objetos pesados](#)
- [garantizar la orientación al cliente](#)
- [mantener registros de clientes y clientas](#)
- [ajustar elementos de motores](#)
- [tener competencias informáticas](#)
- [ofrecer a los clientes servicios de seguimiento](#)

CONOCIMIENTOS ESENCIALES (1/2)

TRANSECTORIAL

- [gas de combustión](#)
- [termodinámica](#)
- [normas sobre emisiones](#)
- [tipos de vehículos](#)

- [principios de ingeniería mecánica](#)
- [medidas de salud y seguridad en el transporte](#)
- [principios del trabajo en equipo](#)
- [mecánica](#)

CONOCIMIENTOS ESENCIALES (2/2)

ESPECÍFICAS DEL SECTOR

- [sistemas de refrigeración domésticos](#)
- [equipo de diagnóstico de automóviles](#)
- [controles del automóvil](#)
- [sistemas eléctricos de los vehículos](#)

- [requisitos mecánicos aplicables a los vehículos en zonas urbanas](#)
- [componentes mecánicos de los vehículos](#)
- [estructura de los vehículos híbridos](#)
- [componentes de un sistema de aire acondicionado](#)

CONOCIMIENTOS OPTATIVOS

TRANSECTORIAL

- [conductividad térmica de los metales](#)
- [tipos de motores de automóviles](#)

- [planos del cableado eléctrico](#)
- [componentes de motores](#)

ESPECÍFICOS DEL SECTOR

- [sistemas de energía geotérmica](#)
- [suministro de calefacción, refrigeración y agua caliente](#)

- [producción de energía de biogás](#)
- [calefacción y refrigeración urbanas](#)
- [funcionamiento de diferentes motores](#)

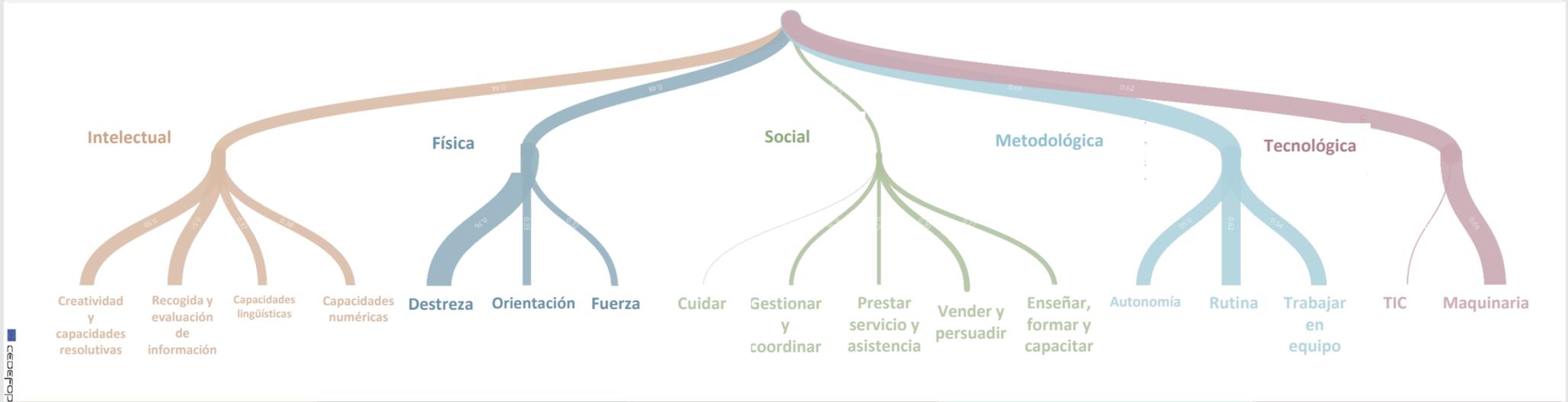
HABILIDADES TRANSVERSALES

Fuente: [Tasks within occupations | CEDEFOP \(europa.eu\)](#)

Las habilidades transversales en este indicador son valoradas en una escala del 0 al 1 para cada grupo ocupacional en función de su importancia

Para el grupo de **“Oficiales y operarios de la metalurgia, la construcción mecánica y afines”**, al que pertenecen las mecánicas y los mecánicos de mantenimiento y reparación de automoción destacan las habilidades **metodológicas** y **tecnológicas**, principalmente la rutina y el uso de maquinaria.

Además, en el **ámbito físico**, destaca la destreza, mientras que en las habilidades **intelectuales**, sobresalen la recogida y evaluación de información.



3. FORMACIÓN Y EXPERIENCIA PROFESIONAL



CUALIFICACIÓN

Mantenimiento de sistemas de transmisión de fuerza y trenes de rodaje de vehículos automóviles
Mantenimiento del motor y sus sistemas auxiliares



CERTIFICADO PROFESIONAL

Mantenimiento de sistemas de transmisión de fuerza y trenes de rodaje de vehículos automóviles
Mantenimiento del motor y sus sistemas auxiliares



FORMACIÓN PROFESIONAL REGLADA

Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles
Técnico Superior en Automoción



FORMACIÓN UNIVERSITARIA



OTRA FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Curso de Especialización en Mantenimiento de Vehículos Híbridos y Eléctricos
Curso de Especialización en Mantenimiento y Seguridad en Sistemas de Vehículos Híbridos y Eléctricos

PROFESIÓN REGULADA: NO

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

Fuente: SEPE, Perfiles de la oferta de empleo

FORMACIÓN 1/2

- Si analizamos la muestra de ofertas nos encontramos que en 40% de los casos no consta que se pida ninguna titulación específica, lo que pondría de manifiesto la importancia de la experiencia en la profesión. Cuando se hace mención expresa, en la mitad de los casos se requiere un grado medio de formación profesional reglada de la familia de Transporte y Mantenimiento de Vehículos y en el 31% requieren un nivel formativo de grado superior.
- Las competencias descritas en el apartado anterior ponen de manifiesto la importancia que los conocimientos específicos tienen para estos profesionales, sobre todo en mecánica, electricidad y electrónica de turismos y otros vehículos a motor, así como en la utilización de máquinas de diagnóstico e interpretación de esquemas eléctricos. También para el tratamiento de sistemas de refrigeración de vehículos se solicita por parte de los empleadores el certificado de manipulación de gases fluorados según la normativa vigente. Además, de formación específica en los nuevos vehículos híbridos y eléctricos y en prevención de riesgos laborales relacionados con esta actividad.

FORMACIÓN 2/2

- El conocimiento de idiomas no es relevante para desempeñar la ocupación, puesto que no consta en el 89% de las ofertas estudiadas, cuando se especifica es el inglés el idioma que más se demanda en un 36%, sobre todo para comprender los manuales e instrucciones de electromecánica y electrónica y para una relación inicial con el cliente en zonas turísticas.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

La exigencia de calidad en los servicios de los talleres mecánicos implica que la experiencia se convierta en un requisito cada vez más imprescindible en el mercado de trabajo, como así se refleja en el 89% de las ofertas analizadas. Pidiendo no sólo más de 2 y de 5 años de experiencia, sino solicitándola en áreas muy concretas de la ocupación, como en electrónica y en sistemas de diagnóstico, así como haber trabajado en concesionarios oficiales o talleres multimarca.

4. CONDICIONES DE TRABAJO



JORNADA LABORAL

86 % tiempo completo y 14 % tiempo parcial

El tipo de jornada que proponen las ofertas analizadas, del 75% de casos que hacen referencia a ella, además, la modalidad de jornada que predomina es la partida, seguida de la intensiva por la mañana, a continuación, con un porcentaje menor los que ofrecen trabajo a turnos y un remanente que piden disponibilidad horaria

Fuente: SEPE, Perfiles de la oferta de empleo



RETRIBUCIÓN*

El salario de un/a mecánico/a está entre 1.128,98€-1.215,00€ mensuales, dependiendo de si tiene un puesto de auxiliar o no, cuentan con un valor por quinquenio de 23,55€-24,39€ y una base de cálculo de complementos (salvo nocturnidad) de 19,32€-20,22€/día. También tienen un complemento de dietas de 9,26€-45,22€ que va a variar según el tipo de estas (puede ser media, de más o de menos de 7 días) y un plus adicional de 2,20€ por carencia de incentivos, según el Convenio Colectivo del Sector de Industria, Servicios e Instalaciones del Metal de la Comunidad de Madrid (tabla salarial 2018)



UBICACIÓN ORGANIZATIVA

Talleres de mantenimiento y reparación de automóviles

5. CONTEXTO

TEJIDO EMPRESARIAL

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Directorio Central de Empresas, 1 de enero de 2021
[INEbase / Economía / Empresas / Explotación estadística del directorio central de empresas. DIRCE / Últimos datos](#)

TOTAL DE EMPRESAS
1 de enero de 2021

4.931

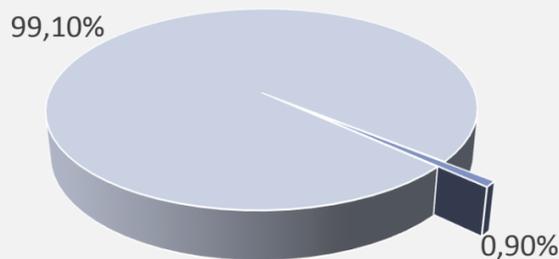
Autónomos

33,22%

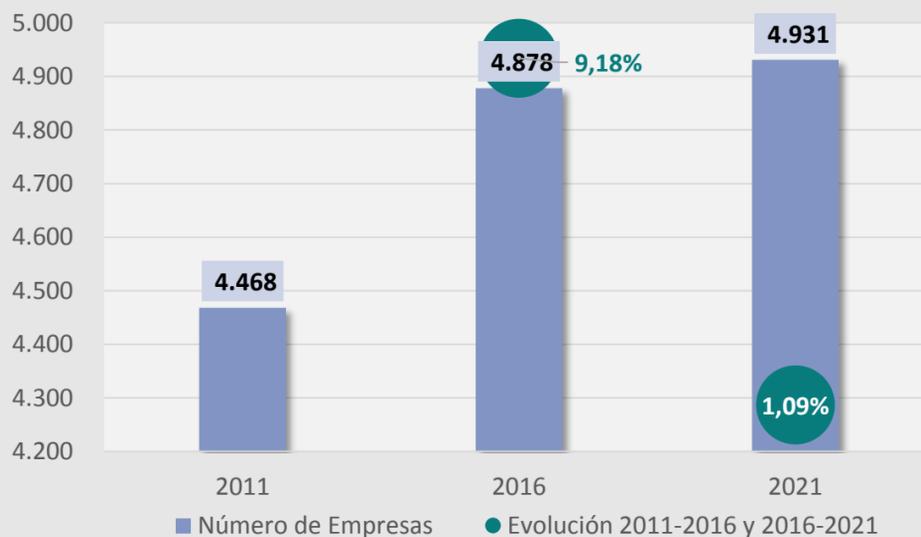
MPYMEs**

61,27%

Un **0,90%** de las empresas de la Comunidad de Madrid son **Mantenimiento y reparación de vehículos de motor**



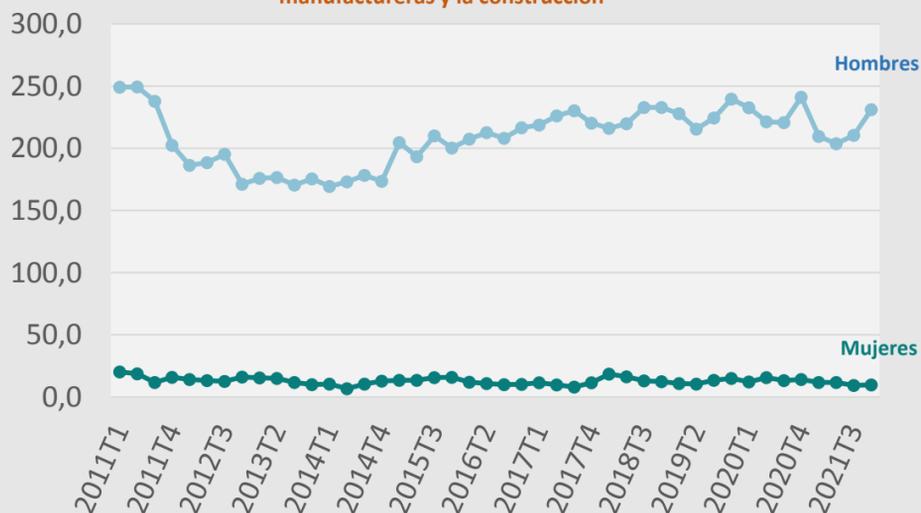
Evolución de número de empresas (C. Madrid, 2011-2021)
CNAE 452 Mantenimiento y reparación de vehículos de motor, 1 de enero de 2021



MERCADO DE TRABAJO

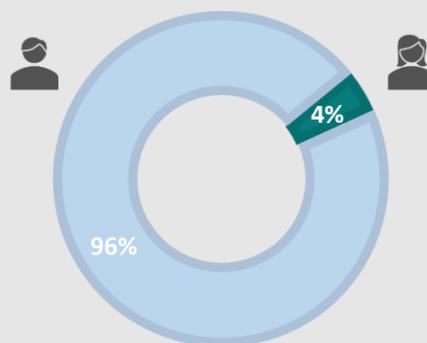
Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Encuesta de Población Activa (2011-2021)
[INEbase / Mercado laboral / Actividad, ocupación y paro / Encuesta de población activa / Últimos datos](#)

Evolución del número de empleos (C. Madrid, T12011-T42021);
Grupo ocupacional 7. Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras y la construcción



TOTAL DE EMPLEOS
en el cuarto trimestre de 2021

441.000



% que representa la CM en el total del grupo ocupacional en España

11,33%

% que representa el grupo ocupacional sobre el total del empleo en la CM

7,59%

Los **datos actualizados** sobre demandantes de empleo, paro y contratación se pueden consultar pinchando en el siguiente botón:



* Las cifras de retribución hacen referencia al salario bruto
** MPYMEs o Micropymes, son pequeñas empresas de menos de 10 empleos.

PERSPECTIVAS DE FUTURO



- 1 Vehículos cero emisiones: disminución del número de componentes, sostenibilidad y otros cambios
- 2 Avance en la automatización y las nuevas tecnologías en la fabricación y el mantenimiento de los vehículos

PRINCIPALES CAMBIOS Y TECNOLOGÍAS



Los avances tecnológicos tanto en la fabricación, los vehículos y las herramientas que se emplean en los distintos puestos de trabajo afectarán a la realización de las tareas y los conocimientos, siendo necesario mejorar los conocimientos en electrónica.

La sostenibilidad por otra parte es una tendencia global y transversal que afecta al sector automovilístico por el impulso del vehículo eléctrico, que presenta importantes diferencias para los puestos de trabajo respecto a los de combustión, siendo necesaria una adaptación.

Por último, la sostenibilidad también influye en una nueva concepción del mantenimiento, potenciando la prevención frente a la reparación.

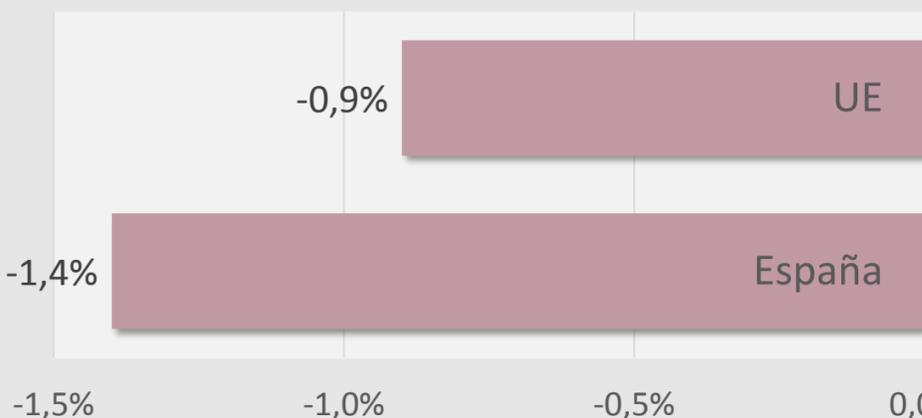


- **Competencias digitales** que permitan el uso de herramientas de trabajo colaborativo y de seguimiento de las tareas a efectuar, así como el manejo de los avances de software que se vayan produciendo para las tareas específicas que realicen los profesionales.
- **Herramientas tecnológicas** con un alto componente electrónico y aplicaciones cada vez más complejas asociadas para la realización de tareas habituales.

PERSPECTIVAS EN EL EMPLEO

Fuente: [de pronóstico de habilidades CEDEFOP \(europa.eu\)](#)

Crecimiento del empleo (% tasa anual)



Variación absoluta esperada del empleo en España

-72.582

Nivel de cualificación de los nuevos empleos esperados

ALTO

-12.818

MEDIO

14.355

BAJO

-74.119%

- **Ocupación:** Oficiales y operarios de la metalurgia, la construcción mecánica y afines
- **País:** España
- **Periodo:** 2021-2030





MECÁNICOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE AUTOMOCIÓN, EN GENERAL/MECÁNICAS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE AUTOMOCIÓN, EN GENERAL

Según las proyecciones a 2030 de CEDEFOP, el grupo ocupacional **“Oficiales y operarios de la metalurgia, la construcción mecánica y afines”** disminuirá en España más de lo que lo hará en Europa, aunque se estima un crecimiento en el sector de la construcción.

La pérdida de empleos se producirá principalmente en puestos de trabajo con un bajo nivel de cualificación y en menor medida, en los de alta cualificación. Sin embargo, aumentarán los puestos de trabajo con un nivel medio de cualificación.

Realizando a partir de los datos disponibles* una estimación del crecimiento del empleo en Madrid, en el año 2030 habrá unos 8.223 profesionales menos que en 2021.

6. IDENTIFICACIÓN DE LA OCUPACIÓN

CARACTERIZACIÓN

OCUPACIÓN SISPE

Mecánicos de mantenimiento y reparación de automoción, en general

CÓDIGO SISPE

74011034

FAMILIA PROFESIONAL

Transporte y Mantenimiento de Vehículos

ÁREAS

• Automoción

CNAE

452 Mantenimiento y reparación de vehículos a motor

OCUPACIONES SISPE AFINES

74011016 Encargados de taller de reparación y mantenimiento de vehículos de motor, en general

74011025 Jefes de equipo de taller de vehículos de motor, en general

EQUIVALENCIAS EN OTRAS CLASIFICACIONES

CNO-11

7401 – Mecánicos y ajustadores de vehículos de motor

CIOU-08

7231– Mecánicos y reparadores de vehículos de motor

GRUPO OCUPACIONAL

7 – Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras y la construcción (excepto operadores de instalaciones y maquinaria)

ESCO

[723110 - mecánico de vehículos/mecánica de vehículos](#)

En los apartados de “Ocupaciones SISPE Afines”, “CNO-11” y “CIOU-08” se presenta el nombre oficial en dichas clasificaciones, siendo este masculino genérico. Los términos de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicompreensivo de mujeres y hombres

*El pronóstico se ha realizado a partir de la combinación de información numérica proveniente de la EPA y de CEDEFOP