

## 1. MISIÓN Y FUNCIONES



### MISIÓN

Realizar el mantenimiento y montaje de accesorios, en los sistemas eléctricos y electrónicos de vehículos automóviles, industriales, motocicletas, maquinaria agrícola y de obras públicas, aplicando las técnicas y procedimientos establecidos, consiguiendo la calidad requerida en condiciones de seguridad

Fuente: Adaptación Notas Explicativas CNO-11; 5220



### FUNCIONES

Conectar los componentes eléctricos y electrónicos que conforman los sistemas de los vehículos

Sustituir y reparar piezas defectuosas

Instalar, probar, conectar, poner en servicio, mantener y modificar equipos eléctricos y sistemas de cableado y de control

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

##### TRANSECTORIAL

- [resolver problemas operativos](#)
- [someter productos a ensayo](#)
- [utilizar herramientas especializadas para realizar reparaciones eléctricas](#)
- [utilizar equipos de protección adecuados](#)
- [leer planos estándar](#)
- [unir componentes](#)
- [emplear documentación técnica](#)
- [aplicar normas de salud y seguridad](#)

##### ESPECÍFICAS DEL SECTOR

- [utilizar equipos de diagnóstico de automóviles](#)
- [realizar la instalación eléctrica de un automóvil](#)
- [instalar accesorios electrónicos de automóviles](#)
- [realizar trabajo manual de forma independiente](#)
- [realizar reparaciones improvisadas a un vehículo](#)

##### ESPECÍFICAS DE LA OCUPACIÓN

- [arreglar la instalación eléctrica de un vehículo](#)
- [realizar procedimientos de diagnóstico a un vehículo](#)
- [inspeccionar fallos en el sistema eléctrico de un vehículo](#)

## CAPACIDADES Y COMPETENCIAS OPTATIVAS

## TRANSECTORIAL

- [realizar el mantenimiento de un vehículo](#)
- [aplicar técnicas de soldadura](#)
- [mantener motores eléctricos](#)
- [conducir un vehículo](#)
- [mantener el equipo eléctrico](#)
- [diseñar planos técnicos](#)
- [reparar componentes de baterías](#)

- [manejar equipos de prueba de baterías](#)
- [realizar pruebas con vehículos en carretera](#)
- [garantizar la orientación al cliente](#)
- [verificar unidades electrónicas](#)
- [realizar pruebas de rendimiento](#)
- [ofrecer a los clientes servicios de seguimiento](#)
- [operar herramientas para soldadura](#)

## ESPECÍFICAS DEL SECTOR

- [mantener registros del mantenimiento de vehículos](#)
- [posicionar los vehículos para mantenimiento y reparación](#)
- [instalar baterías en equipos de transporte](#)
- [reparar la instalación eléctrica de un vehículo](#)
- [limpiar el exterior del vehículo](#)

- [diagnosticar motores defectuosos](#)
- [identificar las necesidades del cliente](#)
- [llevar un registro de las existencias](#)
- [redactar informes de reparaciones](#)
- [instalar luces en equipos de transporte](#)

## CONOCIMIENTOS ESENCIALES

## TRANSECTORIAL

- [tipos de vehículos](#)
- [sistemas de almacenamiento de energía](#)
- [mecánica de los vehículos de motor](#)
- [electrónica](#)
- [electricidad](#)

- [planos del cableado eléctrico](#)
- [mecánica](#)
- [líquido de la pila](#)
- [química de baterías y pilas](#)
- [componentes de las baterías y las pilas](#)

## ESPECÍFICOS DEL SECTOR

- [equipo de diagnóstico de automóviles](#)
- [controles del automóvil](#)

- [sistemas eléctricos de los vehículos](#)

## CONOCIMIENTOS OPTATIVOS

## TRANSECTORIAL

- [líquido de la pila](#)
- [química de baterías y pilas](#)

- [componentes de las baterías y las pilas](#)

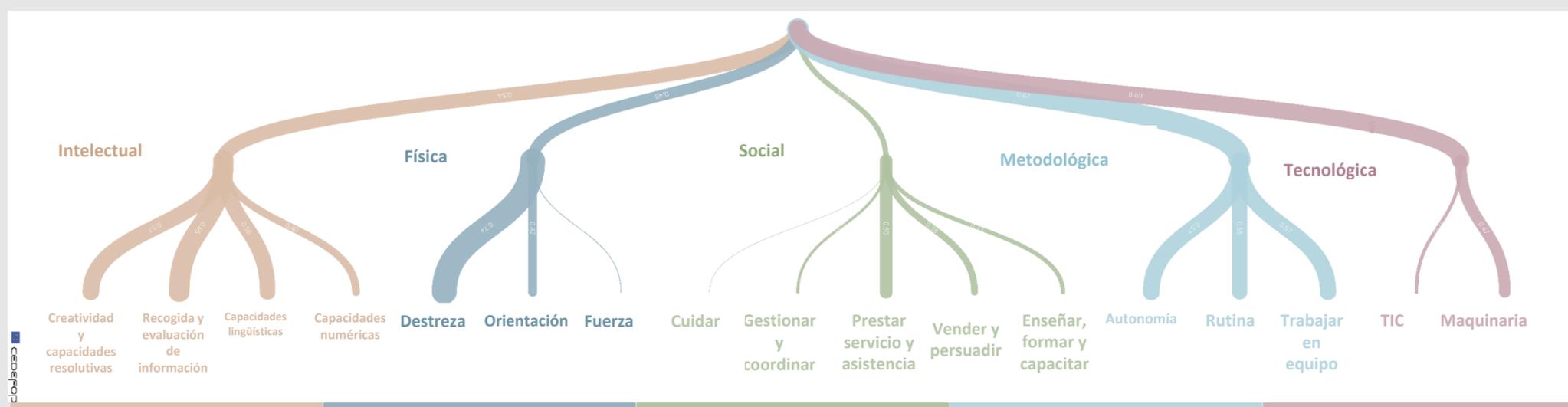
## HABILIDADES TRANSVERSALES

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 “**Trabajadores especializados en electricidad y la electrotecnología**”, al que pertenecen los electricistas y/o electrónicas y electrónicos de automoción, son importantes todas las habilidades relativas a la metodología y la tecnología, donde tiene especialmente relevancia las asociadas al uso de maquinaria.

Además, en el ámbito de las habilidades físicas, destaca la destreza mientras que, en las habilidades intelectuales, tiene gran relevancia la recogida y evaluación de información.



### 3. FORMACIÓN Y EXPERIENCIA PROFESIONAL



#### CUALIFICACIÓN

Mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos de vehículos  
 Mantenimiento del motor y de los sistemas eléctricos, de seguridad y confortabilidad de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil  
 Mantenimiento de bicicletas y vehículos de movilidad urbana o personal



#### FORMACIÓN PROFESIONAL REGLADA

Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles  
 Técnico en Electromecánica de Maquinaria  
 Técnico Superior en Automoción



#### 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



#### CERTIFICADO PROFESIONAL

Mantenimiento de los sistemas eléctricos y electrónicos de vehículos  
 Mantenimiento del motor y de los sistemas eléctricos, de seguridad y confortabilidad de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil  
 Mantenimiento de sistemas de rodaje y transmisión de maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil, sus equipos y aperos



#### FORMACIÓN UNIVERSITARIA

**PROFESIÓN REGULADA: NO**

#### REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

Fuente: SEPE, Perfiles de la oferta de empleo

#### FORMACIÓN

- En el 80 % de las ofertas analizadas para esta ocupación se hace constar el Nivel formativo requerido. Grado Medio o Superior de Formación Profesional son los mayoritariamente exigidos.
- La titulación exigida principalmente para estos profesionales es el grado correspondiente de Electricidad y Electrónica principalmente. En menor medida también se piden titulaciones en Instalación y mantenimiento y en Fabricación mecánica.
- Otros conocimientos exigidos o valorables por las ofertas son programación de autómatas, neumática o soldadura.
- Como necesidades específicas de formación destacan entre otras, Baja y Alta tensión, Multimarcas, Soldadura y Robótica, Instalaciones de Voz/Datos, Instalaciones de CCTV o Prevención de riesgos laborales.
- En la mayoría de las ofertas no se exige al candidato el conocimiento de algún otro idioma. En las que se pide destaca el inglés con nivel de usuario.

#### EXPERIENCIA PROFESIONAL

En el 88 % de las ofertas se solicita experiencia, oscilando entre más de seis meses a más de cinco años el tiempo que se exige. En un 30 % de las ofertas se exige experiencia superior a tres años.  
 La experiencia se exige prácticamente en todas las funciones y tareas expuestas en la propia oferta y relacionadas en este apartado, añadiendo incluso experiencia comercial.

## 4. CONDICIONES DE TRABAJO



### JORNADA LABORAL

98 % tiempo completo y 2 % tiempo parcial

De forma mayoritaria se ofertan contratos con jornada a tiempo completo y en el 70 % de las ofertas que recogen datos sobre la jornada, se ofrece jornada partida y en un 19 % se oferta en trabajo a turnos.

Fuente: SEPE, Perfiles de la oferta de empleo



### RETRIBUCIÓN\*

El salario base de los/as electricistas y/o electrónicos de automoción está entre los 1.186,34€-1.372,32€ mensuales, cuentan con un valor por quinquenio de 24,75€-26,79€ y una base de cálculo de complementos (salvo nocturnidad) desde 20,30€/día hasta 675,38€/mes, además de un valor de dietas que oscila entre los 9,74€-47,51€, haciendo un total anual de 16.608,73€-19.212,48€, repartido en 14 pagas, según el Convenio Colectivo del Sector de Industria, Servicios e Instalaciones del Metal de la Comunidad de Madrid (tabla salarial 2021)



### UBICACIÓN ORGANIZATIVA

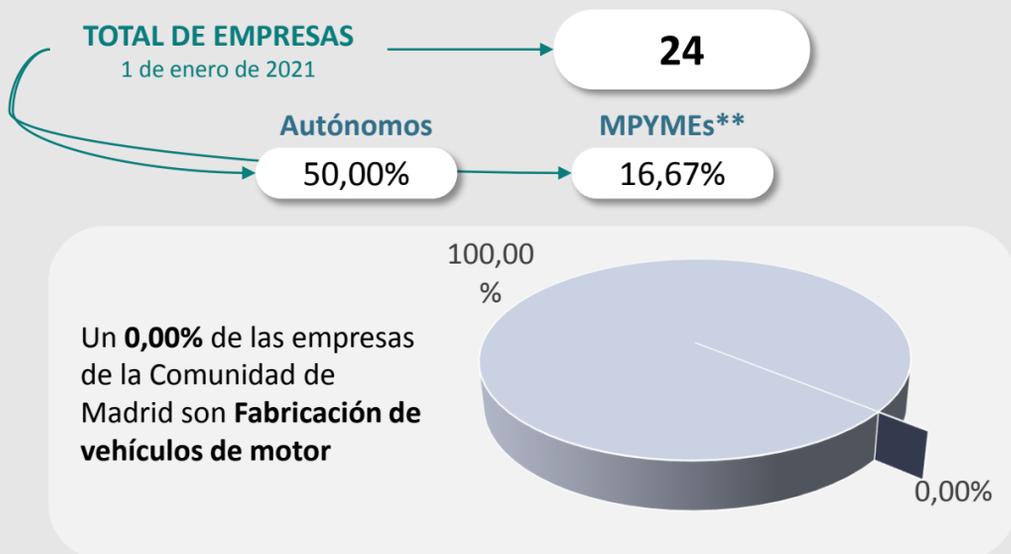
Industrias de fabricación de automóviles y sus componentes, en general, talleres de mantenimiento

## 5. CONTEXTO

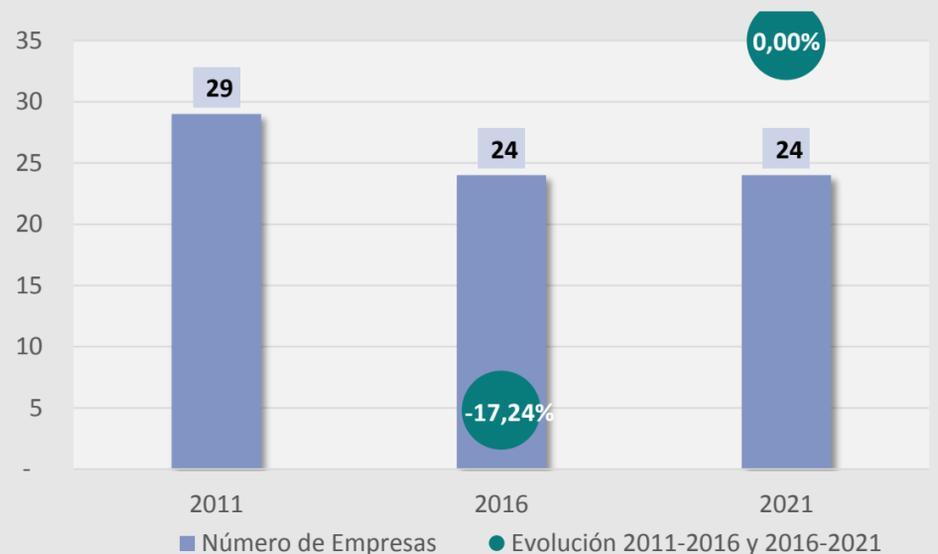
### TEJIDO EMPRESARIAL

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](#)



Evolución de número de empresas (C. Madrid, 2011-2021)  
CNAE 291 Fabricación de vehículos de motor, 1 de enero de 2021

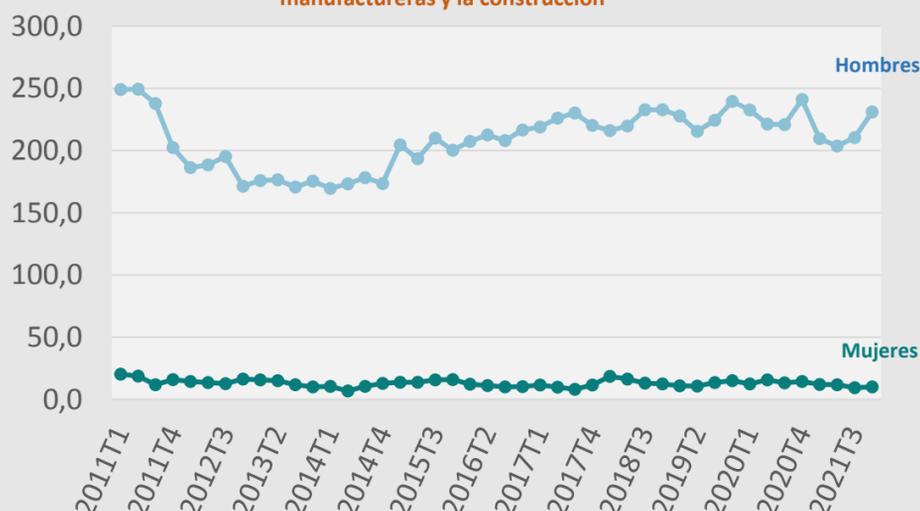


### MERCADO DE TRABAJO

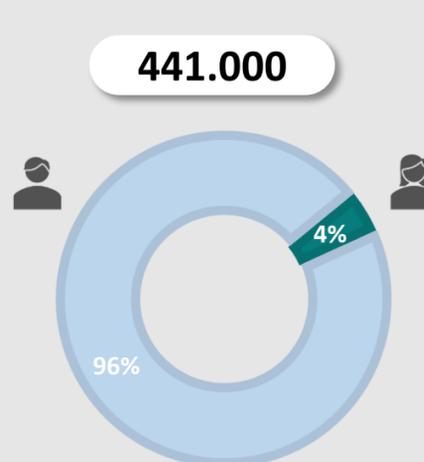
Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Encuesta de Población Activa (2011-2021)

[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



% 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. Podría suponer un crecimiento en la demanda de estos perfiles al contar los vehículos eléctricos con más y más complejos componentes electrónicos, así como un aumento de la especialización de estos.

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

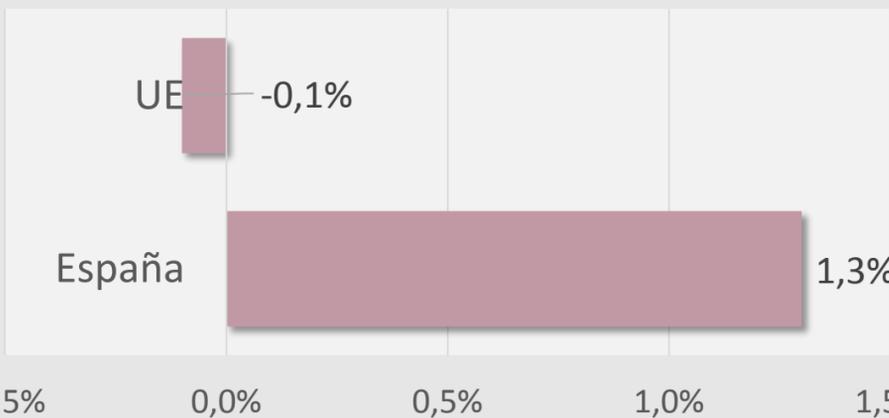


- **Competencias digitales** que permitan el uso de herramientas de trabajo colaborativo y de seguimiento de las tareas a efectuar, así como el manejo de los avances de software que se vayan produciendo para las tareas específicas que realicen los profesionales.
- **Herramientas tecnológicas** con un 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

**41.443**

Nivel de cualificación de los nuevos empleos esperados

ALTO

8.729

MEDIO

41.685

BAJO

-8.972

- **Ocupación:** Trabajadores especializados en electricidad y la electrotecnología
- **País:** España
- **Periodo:** 2021-2030



## Los 10 principales sectores de empleo (2021-2030)



## ELECTRICISTAS Y/O ELECTRÓNICOS DE AUTOMOCIÓN, EN GENERAL/ ELECTRICISTAS Y/O ELECTRÓNICAS DE AUTOMOCIÓN, EN GENERAL

Según las proyecciones a 2030 de CEDEFOP, el grupo ocupacional “**Trabajadores especializados en electricidad y la electrotecnología**” aumentará en España mientras que en Europa disminuye, siendo el sector de construcción en el que se concentrará la mayor parte del empleo.

La creación de empleo se concentrará en los niveles medios de cualificación y crecerá también en empleos con una alta cualificación. Sin embargo, se producirá una reducción de los empleos de baja cualificación.

Realizando a partir de los datos disponibles\* una estimación del crecimiento del empleo en Madrid, en el año 2030 habrá unos 4.695 profesionales más que en 2021.

## 6. IDENTIFICACIÓN DE LA OCUPACIÓN

## CARACTERIZACIÓN

## OCUPACIÓN SISPE

Electricistas y/o electrónicos de automoción, en general

## FAMILIA PROFESIONAL

Electricidad y Electrónica

## CNAE

291 Fabricación de vehículos de motor

## CÓDIGO SISPE

75211091

## ÁREAS

- Equipos electrónicos
- Instalaciones eléctricas
- Instalaciones de telecomunicación
- Máquinas electromecánicas

## OCUPACIONES SISPE AFINES

75211026 Electricistas de fabricación industrial

75211053 Electricistas de mantenimiento y reparación de motores, dinamos y transformadores

75211071 Electricistas de mantenimiento y reparación, en general

## EQUIVALENCIAS EN OTRAS CLASIFICACIONES

## CNO-11

7521 - Mecánicos y reparadores de equipos eléctricos

## GRUPO OCUPACIONAL

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

## CIOU-08

7412 – Mecánicos y ajustadores electricistas

## ESCO

[74122 - electricista de automóviles](#)