

# Informe sobre oportunidades de empleo para colectivos vulnerables en el sector de la **Movilidad Sostenible en España**



# Índice

1. Introducción	4
2. Metodología y fases de trabajo	8
3. Contexto y justificación	14
3.1. Tendencias globales de la movilidad sostenible	16
3.2. La Movilidad Sostenible como camino a recorrer para la inclusión	21
4. El sector de la movilidad sostenible en España	24
4.1. El presente de la movilidad sostenible en España como camino de futuro	27
4.2. Ecosistema sectorial español	33
5. Empleo en el sector de la movilidad sostenible	38
5.1. Evolución del empleo	42
5.2. Oportunidades de empleo	45
5.3. Análisis de perfiles profesionales	47
5.4. Aspectos clave en la inclusión laboral de colectivos vulnerables	66
6. Conclusiones	72
7. Recomendaciones	76
8. Bibliografía	80
9. Glosario	84



<b>10. Anexos</b>	<b>88</b>
Anexo I. Marco Legislativo	90
Anexo II. Guion de entrevistas a entidades expertas en vulnerabilidad e inclusión social	92
Anexo III. Guion de entrevistas a empresas del sector de movilidad sostenible	94
Anexo IV. Lista de empresas y entidades entrevistadas	96

# Introducción



# 1. Introducción

El presente documento, realizado por el **Área de Empleo y Emprendimiento de la Fundación Santa María la Real** gracias al apoyo de **Fundación Repsol** e incluido en el proyecto **Alianza para la Transición Energética Inclusiva**, contiene un análisis general sobre el sector de la movilidad sostenible en España (características, ecosistema empresarial, perfiles profesionales, empleabilidad, etc.) con relación a las oportunidades de empleo que puede generar para las personas que se encuentran en riesgo de exclusión social y vulnerabilidad, todo ello en el marco de la transición energética inclusiva.

Un análisis y reflexión que parte de la fuerza motivadora de los presentes y futuros deseables con relación a la transición energética y las oportunidades de empleo que se puede ofrecer a aquellas personas con mayores dificultades de acceso al empleo.

A su vez, genera conclusiones sobre las posibles oportunidades laborales que tienen las personas en situación de vulnerabilidad y, por último, puede ayudar a reflexionar sobre acciones a futuro por parte de diversas entidades u organizaciones para la mejora de la inserción sociolaboral de estos colectivos.

Hay que indicar que el sector de la movilidad sostenible es un sector que engloba a otros

sectores económicos y productivos como pueden ser las energías renovables, automoción, logística y mercancías, transporte o el sector de las tecnologías de la comunicación. Cada uno de ellos es fundamental para desarrollar la transición energética ya que son parte de la solución a la crisis climática actual.

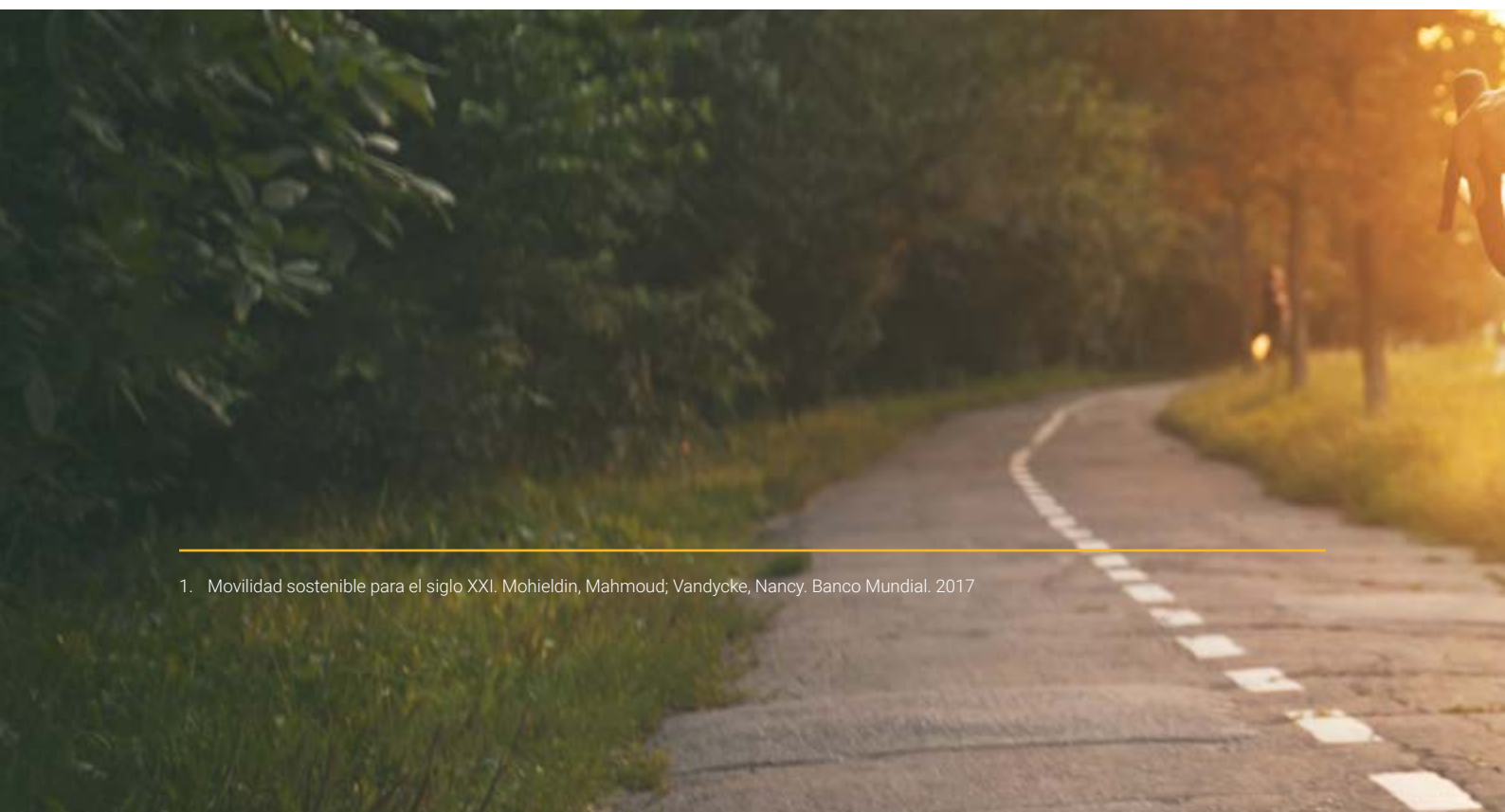
Por ejemplo, la movilidad de personas y mercancías es uno de los desafíos ambientales y sociales más complicados de la actualidad. En 2030 el tráfico de pasajeros superará los 80.000 millones de personas y el volumen de mercancías crecerá un **70% a nivel mundial**<sup>1</sup>.

Los recursos que utilizan la mayoría de modos de transporte y desplazamiento son finitos, ya que es energía no renovable. Por ello, es necesario un cambio hacia un modelo de movilidad sostenible que se centre en reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, luchar contra el cambio climático e incluir la necesidad de desplazamiento de la ciudadanía y el reparto de mercancías.

Este informe está estructurado y organizado en varias partes diferenciadas para que la comprensión de las realidades de la movilidad sostenible sea la más adecuada posible. En una primera parte, se muestra la **metodología** utilizada en todo el trabajo, fuentes y fases de todo el proceso de investigación. Luego, se

---

1. Movilidad sostenible para el siglo XXI. Mohieldin, Mahmoud; Vandycke, Nancy. Banco Mundial. 2017







señala el **contexto global y europeo** en el que se enmarca la movilidad sostenible con relación a la transición energética y la crisis climática, se visibiliza su realidad presente y se muestra como vector de futuro en el cambio productivo y social a realizar. Además de ello, se muestran las razones por las cuáles la movilidad sostenible puede ser un espacio de oportunidades de inclusión.

Después de esta primera aproximación al marco general de la movilidad sostenible, se señalan y analizan las diferentes **características y realidades de este sector y se expone el ecosistema empresarial** que lo conforma.

La quinta sección del informe, centra su mirada en la realidad y estructura del empleo del sector (perfiles profesionales, ofertas, empleabilidad, formación necesaria, etc.) y sus oportunidades. El informe se cierra con una serie de conclusiones y recomendaciones con relación al modelo del empleo existente en el sector.

Hay que indicar que la movilidad sostenible es fundamental para desarrollar la transición energética y la descarbonización de nuestra economía. Así lo están señalando las distintas leyes recientemente aprobadas en el congreso y las políticas públicas locales. Por ejemplo, el Plan

de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía derivado de los Fondos europeos de Recuperación COVID-19, se centra en la electrificación de las carreteras españolas, el incremento de los puntos de recarga o el vehículo eléctrico con una inversión de 13.200 millones de euros.

La apuesta por la **movilidad sostenible es una cuestión transversal** a toda la sociedad en la que están involucrados distintos actores como empresas privadas, cooperativas, administraciones públicas, asociaciones o fundaciones.

Esta transversalidad también se demuestra en los distintos sectores que participan en la movilidad sostenible como las energías renovables, transporte, automoción, logística y distribución o sector TIC.

Por último, señalar que la movilidad sostenible puede ser un espacio de generación de otro tipo de empleo para personas con dificultades de acceso al mercado laboral y así se destaca en este informe. Perfiles profesionales centrados en el vehículo eléctrico, en la movilidad compartida y a demanda, instalación de baterías eléctricas o en la comercialización de energías renovables.







2

## 2. Metodología y fases de trabajo

Para llevar a cabo el proceso de investigación, se diseñaron previamente una serie de técnicas de investigación tanto cuantitativas como cualitativas, que fueron realizadas a lo largo de las siguientes fases:

### Fases 0 y 1

## Aclaración de conceptos y análisis documental y de datos

La **revisión documental y estadística** ha incluido la normativa, planes y estrategias más relevantes, así como las encuestas e informes disponibles, además de todas aquellas fuentes estadísticas públicas que permitieron complementar la visión sobre el sector de la movilidad sostenible y los colectivos vulnerables. De esta forma, se pudo caracterizar el sector y su mercado de trabajo, al mismo tiempo que identificar a personas expertas y empresas clave.

### Fase 2

## Diseño de herramientas, trabajo de campo y análisis de la información

### A Base de datos de empresas y entidades

Se identificó una muestra representativa de entidades y empresas del sector de la movilidad sostenible. Para que la muestra fuera lo más representativa, se procedió a tener en cuenta una serie de parámetros y se organizó la muestra por conglomerados. Además, se ajustó la muestra de cada sector a su peso económico en el PIB, implantación territorial, el tamaño de la empresa y también si era cooperativa o no. Esto último es importante señalarlo ya que, en muchos de los sectores que conforman la movilidad sostenible, la presencia de las cooperativas es significativa.

Se realizó una muestra representativa por cada uno de los sectores con **122 entidades del sector de movilidad sostenible**:

- Energías renovables: 7 empresas
- Logística y reparto de mercancías: 38 empresas
- Tecnología: 11 empresas
- Transporte: 32 empresas
- Automoción: 34 empresas

La base de datos se construyó a partir de unas variables económicas para poder caracterizar el ecosistema del sector. Estas variables han servido para recoger las principales características de las entidades y empresas que forman el sector. Algunas de estas variables son: tamaño de empresa/entidad, forma jurídica, ámbito de actividad, antigüedad, etc.

---

2. Ver Anexo II.  
3. Ver Anexo II.  
4. Ver Anexo IV.



## B Entrevistas en profundidad a personas expertas

Se **realizaron 24 entrevistas en profundidad** a diferentes actores y agentes<sup>2</sup>. En las entrevistas participaron:

- Expertos/as de entidades pertenecientes al tercer sector para conocer la situación de las personas que se encuentran en situación de vulnerabilidad con relación a su inserción en el mercado de trabajo y en concreto, en el sector de la movilidad<sup>3</sup>.
- Empresas y entidades con experiencia en el sector de la movilidad, con la finalidad de recoger información que ayude a comprender el ecosistema y las características de este sector<sup>4</sup>.

## C Revisión de ofertas de empleo y formación

El análisis de la oferta de empleo se ha construido a partir de la revisión de perfiles profesionales y puestos de trabajo de la movilidad sostenible, centrándose en aquellos subsectores que conforman este sector como son la logística y la distribución, automoción, transporte, energías renovables y sector TIC. Para ello, se han examinado **13 portales de empleo y 100 puestos de trabajo** relacionados con la movilidad sostenible. Esta revisión se realizó durante el mes de junio de 2021 por lo que se debe observar las ofertas de trabajo con una lógica de temporalidad y contextual limitada.

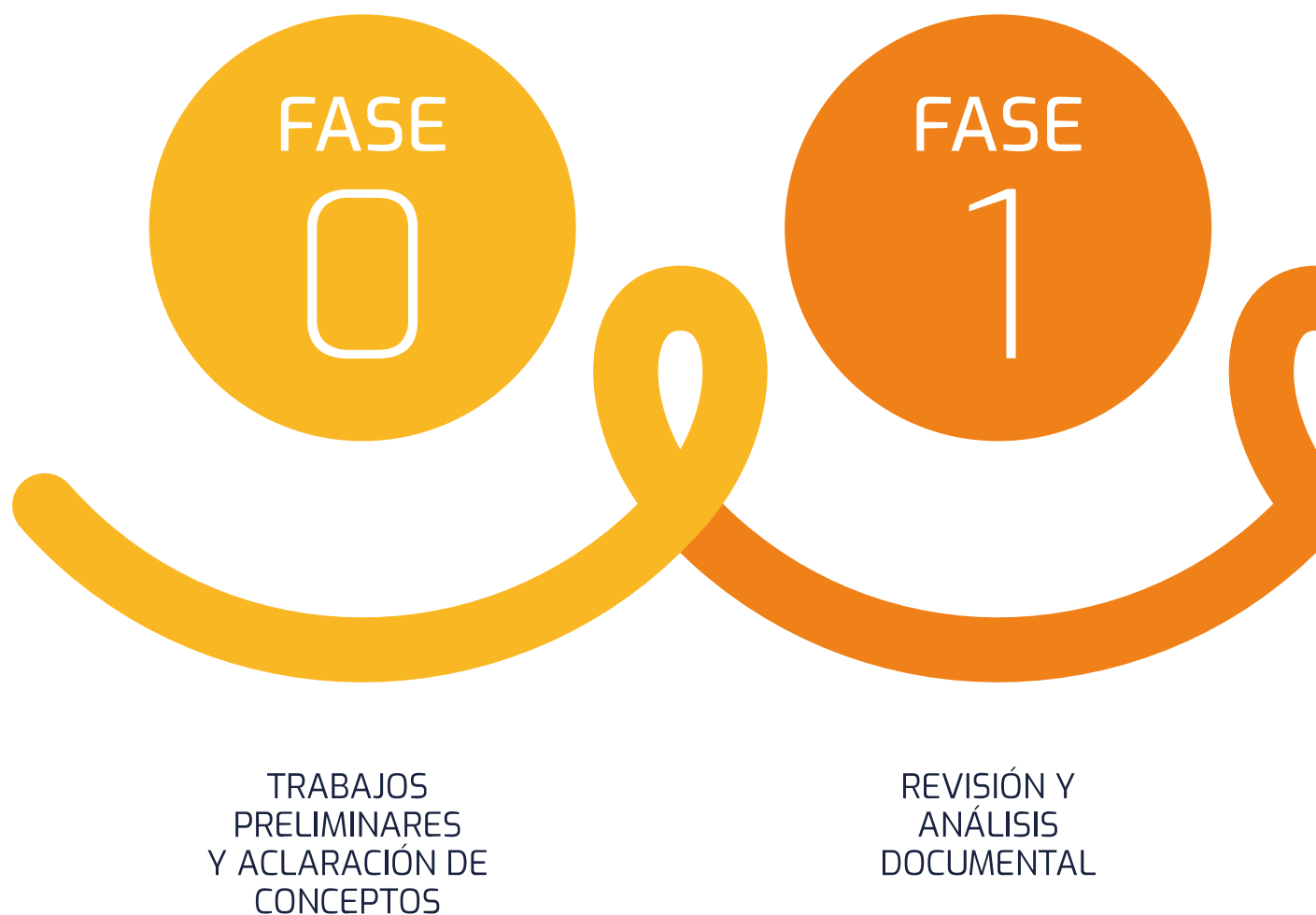
Por otro lado, se analizaron diversas webs de estudios oficiales de formación profesional para concretar aquellas que tuvieran relación con los perfiles profesionales. La metodología se centró en la búsqueda y revisión de la oferta formativa, para luego cruzarlo con las ofertas de empleo analizadas. En algunos casos, y gracias a la revisión y análisis de fuentes secundarias, se obtuvo información sobre formación no reglada realizada por instituciones públicas o entidades sociales. Estos datos han sido reflejados en los perfiles profesionales.



### Fase 3

## Procesamiento de información y elaboración del diagnóstico

Una vez recogida la información, se desarrolló la siguiente fase metodológica en la que se procesaron los datos y se procedió a analizar la información procedente de los distintos instrumentos de recogida implementados, para finalmente escribir el informe final.





FASE  
2

DISEÑO DE  
HERRAMIENTAS  
Y TRABAJO  
DE CAMPO

FASE  
3

PROCESAMIENTO  
DE INFORMACIÓN  
Y ELABORACIÓN  
DEL INFORME

# Contexto y justificación



3

### 3. Contexto y justificación



*Hay tres cuestiones que ahora se están convirtiendo en importantes, no solo para las ciudades sino para la humanidad: la movilidad, la sostenibilidad (que está vinculada a la movilidad) y la diversidad social.*



**Jaime Lerner**

Arquitecto y urbanista brasileño

El cambio climático es una realidad que está afectando a cientos de millones de personas en todo el mundo, desde la pérdida de biodiversidad y la deforestación hasta la inseguridad alimentaria o la pobreza energética. Esta amenaza climática hace más necesario el desarrollo de soluciones inmediatas, inclusivas y sostenibles si se quiere paliar sus efectos de una manera eficiente y eficaz.

En este ecosistema de soluciones, **la movilidad sostenible desempeña un papel relevante en la lucha contra el cambio climático y en favor de una economía y sociedad más sostenibles.**

Un modelo de movilidad que trata de minimizar su impacto sobre el medio ambiente y que centra su acción en el bienestar y calidad de vida de la ciudadanía.

El objetivo de este tipo de movilidad es satisfacer las necesidades de transporte y desplazamiento de la población de una manera sostenible, además de la distribución de mercancías priorizando las energías bajas en carbono y los sistemas de transporte sostenibles como pueden ser la bicicleta o el vehículo eléctrico.

## 3.1 Tendencias globales de la movilidad sostenible

Los recursos que utilizan la mayoría de modos de transporte y desplazamiento son finitos, ya que utilizan energía no renovable. Por ello, es necesario un cambio hacia un modelo de movilidad sostenible que se centre en **reducir las emisiones de CO2**, luchar contra el cambio climático e incluir la necesidad de desplazamiento de la ciudadanía y el reparto de mercancías.

Los nuevos modelos de movilidad sostenible no solo están modificando las formas en las que se mueven las personas y las mercancías, sino también las propias ciudades y la economía. Un tipo de movilidad que supone adoptar un **cambio de lógica** hacia una forma de moverse más verde, con una visión centrada en el desarrollo sostenible, la eficiencia energética y la disminución de la huella de carbono.

5. II Observatorio de la Movilidad Sostenible en España de Grand Thorton y Fundación Ibercaja. 2021.



Una de las principales realidades de este sector es su diversidad y pluralidad de modelos y la centralidad de la movilidad multimodal en la que el coche privado pierde protagonismo. Un modelo más centrado en un tipo de movilidad activa (caminando, en bicicletas), en la micromovilidad eléctrica como puede ser el uso de patinetes eléctricos, bicicletas o motos. A su vez, existe un tipo de movilidad a demanda o movilidad compartida (Mobility as a Service) en el cual los vehículos son compartidos por las personas usuarias.

Por último, hay que completar este ecosistema de intermovilidad haciendo referencia al **transporte público colectivo presente en ciudades y pueblos**. Un tipo de transporte donde se observa la adaptación a la sostenibilidad debido a la puesta en marcha de flotas de vehículos eléctricos.

Entonces, este modelo de movilidad se define principalmente por cuatro características:

1

### Movilidad conectada

Una movilidad que consiste en el uso de tecnología, internet y de aplicaciones digitales para la interacción entre el coche, las personas usuarias o las infraestructuras urbanas/interurbanas.

2

### Movilidad eléctrica

Es un tipo de movilidad que hace uso de uno o más motores eléctricos para generar la locomoción, mejora la calidad de vida de las personas al no emitir gases tóxicos y mitiga los efectos del cambio climático.

3

### Movilidad segura

Es aquella que garantiza la seguridad vial centrando su acción en modelos de transporte mayoritarios e incluyendo a colectivos que tradicionalmente han estado excluidos de su planificación como las personas usuarias ciclistas o peatones.

4

### Movilidad accesible

Todas las personas tienen derecho a desplazarse de forma segura por el espacio público y de acceder sin tropiezos a los medios de transporte públicos colectivos, sean cuales sean sus características físicas.

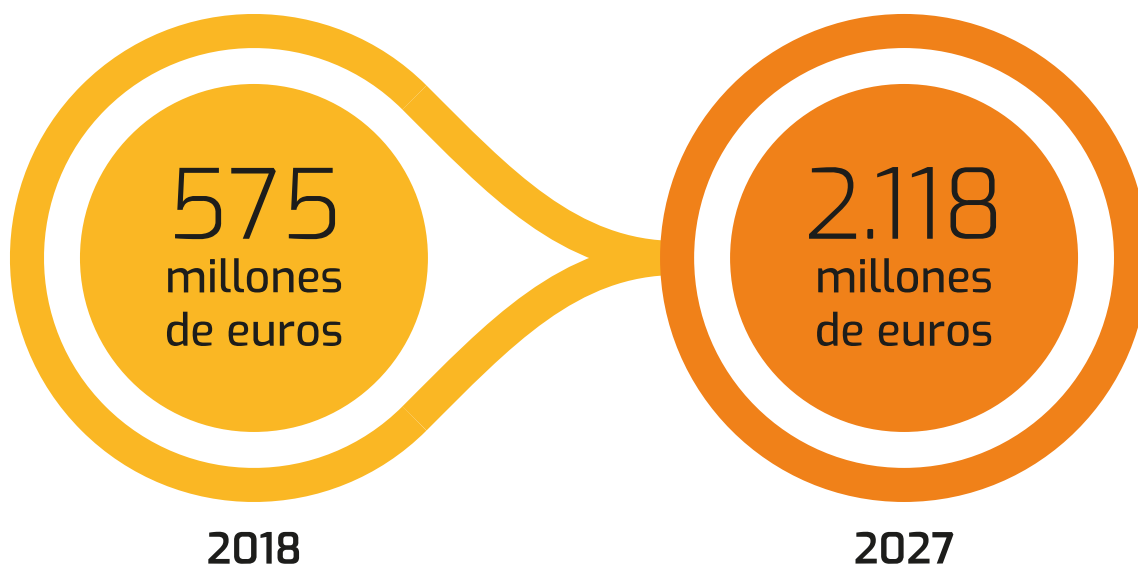
Hay que señalar que **la movilidad se convertirá en uno de los vectores de transformación de la estructura económica de España**. En este sentido, los mayores avances se centrarán en la automatización y el análisis de datos, que permitirán detectar de manera precisa las necesidades de movilidad de las personas usuarias<sup>5</sup>. El 5G y la tecnología V2X, serán imprescindibles para una conectividad que posibilitará que el vehículo esté unido tanto al usuario/a como a la propia ciudad. Son tres aspectos fundamentales que posibilitarán la transformación de un sector que requiere inversión en I+D y tecnología para así lograr los objetivos del gran Pacto Verde que espera conseguir la neutralidad climática en Europa para 2050.

Hay que destacar la **última milla** como realidad creciente en las ciudades a raíz del aumento del comercio electrónico, sobre todo a partir del año 2020 cuando el confinamiento impulsó este sector debido a la crisis del COVID-19. Uno de los puntos clave de este tipo de logística es la sostenibilidad ya que, ante el aumento de las entregas, el crecimiento de los vehículos y las restricciones al tráfico por parte de las ciudades, es necesario que las empresas de transporte utilicen otro tipo de movilidad. Destacar que la logística de última milla abarca sectores tan diferentes como los siguientes: hoteles, restaurantes y cafeterías (HORECA), ecommerce, retail, alimentación y mercancía, farmacia y hospitales, gestión de residuos, materiales de construcción, prensa y estancos.

### 3. Contexto y justificación

El mercado europeo de entregas de última milla representó en 2018 un volumen de negocio de 575 millones de euros. Se espera que para 2027, se incremente anualmente un 16% hasta llegar a los **2.118 millones de euros**<sup>6</sup>.

GRÁFICO 1. EVOLUCIÓN VOLUMEN DE NEGOCIO ÚLTIMA MILLA EN EUROPA



Fuente: elaboración propia en base a Alexa Reports Consulting. 2020.

Ante este aumento del sector y las posibles consecuencias que puede tener un crecimiento de vehículos de reparto en el medio ambiente, diferentes actores han puesto en marcha diversas soluciones innovadoras.

Por ejemplo, el Ayuntamiento de Gotemburgo abrió en 2019 **el primer centro logístico** de Suecia para bicicletas eléctricas de carga. El municipio se dio cuenta que existen muy pocos centros logísticos dedicados específicamente a atender la entrega de última milla en bicicleta. Es la única ciudad en Suecia que ofrece un lugar de transbordo y estacionamiento a todos los operadores logísticos de bicicletas cargo.

En 2020, el Ayuntamiento de Trento, lanzó su estrategia de logística de última milla dentro del proyecto europeo STARDUST sobre modelos urbanos innovadores para ciudades inteligentes. Esta estrategia se apoyó en dos aspectos complementarios: la construcción de diferentes hubs para la recogida de mercancías y la distribución de dichas mercancías en el centro histórico gracias a vehículos eléctricos.

No solo los ayuntamientos europeos están desarrollando proyectos de última milla, sino que otros actores también están participando en este sector. En 2017, el supermercado en línea Ocado del Reino Unido probó la entrega de los pedidos de sus clientes directamente a sus hogares utilizando una camioneta eléctrica autónoma. El vehículo de reparto de última milla, llamado CargoPod, se puso en marcha en las calles del Royal Borough de Greenwich, Londres. Combinando cámaras, sensores y láseres colocados alrededor del vehículo, el ordenador de a bordo pudo encontrar el camino para repartir la mercancía.

6. Alexa Reports Consulting. 2020



Por otro lado, hay ciertas tendencias que va a seguir la movilidad sostenible en los próximos años:

## 1. Se fortalecen las legislaciones y los incentivos hacia la movilidad sostenible

La aprobación del **Pacto Verde Europeo**, en el que se hace una mención específica a la movilidad sostenible, el **Plan de Impulso** a la cadena de valor de la Industria de la Automoción, hacia una movilidad Sostenible y Conectada, aprobado por el gobierno español a mediados del 2020, la **Ley de Movilidad Sostenible** y numerosas ayudas autonómicas y ordenanzas municipales, impulsan una movilidad más sostenible, más accesible, más segura y más justa.

## 2. Movilidad compartida

Los servicios de movilidad compartida han proliferado en las ciudades en forma de carsharing, motossharing, bikesharing, carpooling, etc. La combinación de estas tendencias de movilidad compartida con el transporte público es lo que se ha denominado recientemente como **Mobility as a Service (MaaS)**.

## 3. Digitalización

Se camina hacia la integración de todos los sistemas de movilidad, lo cual está impulsando a los operadores de transporte público a **acelerar la digitalización de su oferta** con la instalación de sistemas de pago sin contacto, introducción de códigos QR o la aplicación de tecnología para la planificación de rutas en función de la ocupación.

## 4. Electrificación del transporte de última milla

A las compras on-line se le suma el incremento de la demanda de los **servicios a domicilio**, por lo que el reparto del comercio electrónico aumenta el tráfico en las ciudades y la necesidad de hacer repartos más eficientes, limpios y silenciosos en zonas urbanas.

## 5. Peatonalizaciones

Los ayuntamientos ya han identificado que una **movilidad ambientalmente sostenible**, accesible y equitativa es una parte esencial de su planificación urbana. Esto ha quedado reflejado en numerosas iniciativas en sus planes urbanísticos que impactan los hábitos de la ciudadanía.

## 6. Aumento de la movilidad en bicicleta

La **venta de bicicletas** crece un 30% según los cálculos de la industria, impulsada por ayudas públicas de ayuntamientos y comunidades autónomas.

## 7. Limitación de velocidad urbana

La DGT, en el marco del movimiento Ciudades 30, **con el objetivo de disminuir la siniestralidad** de las personas usuarias vulnerables en las vías urbanas, ha modificado recientemente el Reglamento de Circulación para limitar la velocidad en vías urbanas.

### 3. Contexto y justificación

#### Movilidad sostenible en tiempos de COVID-19

Desde que se produjo el confinamiento, la compra online, y el abastecimiento y distribución de sus productos, ha hecho que el sector de la **logística de reparto**, se haya convertido en una actividad esencial. Este periodo, y el que vendrá después de la era post COVID-19, generarán cambios

acelerados en el sector, en aspectos como los canales y la gestión de las compras, el almacenaje y distribución de las mercancías, el trato con los receptores de la paquetería, las devoluciones de los productos, etc.



*Es curioso que el método de transporte que más se ha recuperado después de la pandemia es el Carsharing. La gente ha tenido más confianza en coger un coche compartido que montarse en el metro.*



**Fundación Renault**

Según un estudio de Deloitte, el “confinamiento ha incrementado las ventas en el canal e-commerce a **tasas superiores al +100%** y una buena parte permanecerá estructural, lo que supondrá un salto estimado de demanda de 3 años con relación a lo que venía creciendo el canal en los últimos años”<sup>7</sup>.

Este contexto posibilitó a su vez que las compañías de transporte de paquetería pudieran asumir grandes volúmenes de reparto, principalmente por la inexistencia de tráfico urbano y la mejora de eficiencia en los desplazamientos, en las paradas de carga y descarga y en la recepción de los paquetes por parte del consumidor final ya que la mayoría se encontraban en sus domicilios.

Por otro lado, las restricciones y el distanciamiento físico por el COVID-19 también han favorecido que gane un **mayor protagonismo la hiperproximidad**. Una realidad que consiste en realizar gran parte de los desplazamientos en distancias cortas para así poder acceder a los puntos más habituales como la compra, trabajo, formación o el domicilio. Por ejemplo, el ayuntamiento de París ha puesto en marcha la “Ciudad de los 15 minutos”.

Un modelo de ciudad en la que cualquiera puede acceder a sus necesidades esenciales en un tiempo de 15 minutos ya sea a pie o en bicicleta.

También, entre los principales desarrollos que apuntan al crecimiento de la hiperproximidad, destacan una consolidación de servicios relacionados con el uso compartido de vehículos, como: carpooling, carsharing, motosharing, bikesharing, VTC Ride Hailing; entre otros.



7. El e-commerce y la distribución urbana de mercancías en España después del COVID-19, Junio 2020, Deloitte.

8. INE. EPA. Primer trimestre 2021.

9. La accesibilidad en coche a puestos de trabajo en el Randstad (Países Bajos): efectos de la congestión viaria y la escasez de las oportunidades disponibles. Borja Moya-Gómez y Karst T. Geurs. Holanda, junio 2018.

10. Transportation Funding and Job Creation. Smart Growth America, Recent Lessons from the Stimulus. Washington EEUU, Febrero 2011.





## 3.2 La Movilidad Sostenible como camino a recorrer para la inclusión



*Hacemos la entrega andando, el 90% la hacemos andando, para hacer la sostenibilidad más sostenible hay que sacar los coches de la ciudad.*



**Aitor Ojanguren**

CEO y fundador de Koiki

Siguiendo la línea de la sección anterior donde mostramos el contexto favorable del sector, este apartado se centra específicamente en señalar cómo **la movilidad sostenible es una oportunidad para la inclusión** y sobre todo para el acceso al empleo. Es por ello que se muestra cómo la movilidad sostenible propugna un modelo más inclusivo que la movilidad tradicional con una lógica universal, además de indicar datos de empleo.

La movilidad sostenible es un sector que está en pleno crecimiento, generador de empleo y nuevas oportunidades para toda la sociedad, pero en especial para todas aquellas personas que tienen un acceso difícil al mercado de trabajo. Estas oportunidades se dan en un contexto económico y social donde la tasa de desempleo es del 15,98%<sup>8</sup>, agravado por la crisis del COVID-19 y que afecta sobre todo a los colectivos vulnerables.

Hay que señalar que la movilidad sostenible parte de una lógica más inclusiva y accesible para la mayoría de la población, a diferencia de aquella que está planificada teniendo como centro el coche privado. Este tipo de movilidad centrada en el desarrollo de grandes infraestructuras, consumo indiscriminado de territorio y energía fósil y la preeminencia del vehículo privado, deja sin oportunidades de desplazamiento a una gran parte de la población, bien porque no disponen de un vehículo o porque el desarrollo de una

movilidad desordenada ha propiciado el aumento de las distancias y las desigualdades territoriales y de clase.

Por ejemplo, **la mitad de la población en España no tiene carnet de conducir**, esto revela que el actual modelo de movilidad dependiente del vehículo privado deja fuera de su lógica a una gran parte de la ciudadanía. Además, según el estudio de “La accesibilidad en coche a puestos de trabajo en el Randstad”<sup>9</sup>, existen efectos sobre el empleo a raíz de la congestión viaria. Este estudio asocia la congestión vehicular a un menor acceso de oportunidades de trabajo, en relación con los/as habitantes de las zonas menos congestionadas que se traducen en mayor dinamismo laboral.

En ese sentido, la movilidad sostenible puede suponer una herramienta para cambiar esta realidad al apostar por un modo de desplazamiento colectivo y generación de oportunidades de empleo. Por ejemplo, un estudio del think tank Smart Growth America<sup>10</sup> encontró una correlación directa sobre cómo la mejora del transporte público en zonas con altos niveles de desempleo puede incrementar 2,5 veces un mayor acceso a oportunidades laborales, dando como resultado una reducción similar a la de la tasa de desempleo. Como conclusión, **a mayor accesibilidad en transporte público existe un mayor número de oportunidades de acceso al empleo.**

### 3. Contexto y justificación

Además de ello, el estudio “The Impact of Increasing Funding for Public Transit” evidencia que la inversión realizada por unidad monetaria (en este caso dólares) en el sector transporte es capaz de generar un 20% más de puestos de trabajo que la inversión en construcción de carretera<sup>11</sup>.

Para fortalecer estas realidades sobre las oportunidades de empleo y de desarrollo económico que puede proporcionar la apuesta por la movilidad sostenible, hay determinadas políticas públicas e inversiones especialmente favorables. Por ejemplo, hay que indicar que el **“Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia: España Puede”**<sup>12</sup> financiado con fondos europeos, prevé una inversión en movilidad y agenda urbana de 20.000 millones de euros y supondrá la creación de más de **472.000 puestos de trabajo**.

En el marco de la movilidad se destinan más de 4.500 millones de euros al **“Plan de choque de movilidad en entornos urbanos y metropolitanos”**<sup>13</sup>, a los que hay que sumar otros 2.000 millones para la electromovilidad y el hidrógeno que coordina el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Además, se pretende avanzar en la descarbonización de la movilidad y potenciar el transporte público, especialmente las cercanías ferroviarias, donde se invertirán más de 1.600 millones de euros.

Asimismo, para favorecer la movilidad activa, se plantean cerca de 3.000 millones de euros para la creación de zonas de bajas emisiones, itinerarios peatonales y promover el uso de la bicicleta. Concretamente, con este programa, se prevé crear unos 150.000 puestos de trabajo y el PIB se incrementará en unos 11.000 millones de euros.

Respecto a la movilidad de largo recorrido, se van a destinar 6.700 millones de euros para avanzar en infraestructuras más sostenibles y digitales,

el reequilibrio modal y completar los corredores ferroviarios Atlántico y Mediterráneo y sus extensiones en el horizonte del 2030. Con este programa, se crearán unos **130.000 puestos de trabajo** y supondrá una contribución al PIB de más de 9.000 millones de euros.

Además de ello, la movilidad sostenible al centrarse en energías limpias, puede fortalecer el sector de las energías renovables y así generar empleo. Por ejemplo, el empleo neto en el sector de energías renovables aumentará entre **250.000 y 350.000 personas desde 2021 a 2030**. Las inversiones en renovables generarían entre 107.000 y 135.000 empleos; las dedicadas al ahorro y eficiencia energética, entre 56.000 y 100.000 puestos de trabajo; y las de redes y electrificación de la economía, unos 46.000. Asimismo, se espera que el cambio energético genere también hasta 118.000 empleos indirectos.<sup>14</sup>

Este contexto puede ser un ecosistema propicio para la inclusión de todas aquellas personas que tienen más dificultades para acceder al mercado de trabajo, particularmente a raíz de la recesión y las consecuencias sobre el empleo que se han producido durante el 2020 en la parte más aguda del confinamiento. Por ejemplo, el año 2020 terminó con 622.600 puestos de trabajo destruidos y 527.900 personas desempleadas más. La tasa de desempleo alcanzó el 16,13% en el cuarto trimestre de 2020, significando 3,71 millones de personas en situación de desempleo<sup>15</sup>.

Incluso a lo largo de 2022 en España, se estima que un total de **4 millones de personas continuarán en desempleo o pobreza laboral**. De estas, 1,53 millones estarán en riesgo de seguir sin empleo y otros 2,47 millones estarán en riesgo de pobreza en el trabajo<sup>16</sup>.

11. The Impact of Increasing Funding for Public Transit. Todd Swannstrom, Will Winter, and Laura Wiedlocher. University of Missouri, St. Louis, Agosto 2018.

12. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia: España Puede (2021)

13. Plan de choque de movilidad en entornos urbanos y metropolitanos (2021)

14. Informe sobre Empleo en Sostenibilidad y Medio Ambiente. Infoempleo, UNIR. 2021.

15. Encuesta de Población Activa. INE.

16. Estudio de población especialmente vulnerable ante el empleo en España realizado por Accenture, Fedea y diferentes entidades sociales de la iniciativa ‘Juntos por el Empleo’.



# El sector de la movilidad sostenible en España

4



## 4. El sector de la movilidad sostenible en España



*La movilidad sostenible, según definición de SUM4ALL de naciones unidas, tiene en cuenta que sea medioambientalmente compatible, que es accesible, tiene que ser una movilidad eficiente, y segura. Lo menos eficiente es el transporte privado. Hay que buscar alternativas que te permitan buscar y crear hubs que te permitan ir andando, por ejemplo, establecer una multimodalidad que te permita hacer eso.*



**Observatorio Movilidad Sostenible**

Universidad Comillas Madrid

En el apartado anterior se ha descrito el contexto global y las tendencias favorables, sobre todo a nivel europeo, que enmarcan la movilidad sostenible, con grandes posibilidades de crecimiento, demanda de empleo e inclusión de nuevos colectivos. La presente sección se centra en las características particulares que tiene el sector de la **movilidad sostenible en España**, poniendo énfasis en los subsectores que lo componen, proyecciones de inversión, marco legislativo favorable y composición del ecosistema empresarial.







## 4.1 El presente de la movilidad sostenible en España como camino de futuro

La movilidad sostenible es un **sector transversal** que afecta a otros sectores económicos de España. Es transversal porque es difícil encontrar un ámbito de la vida donde la movilidad no esté implicada ya sea de manera directa o indirecta. Esta influencia afecta principalmente a los siguientes sectores que son los que se analizan en este informe:

GRÁFICO 2. SECTORES DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE

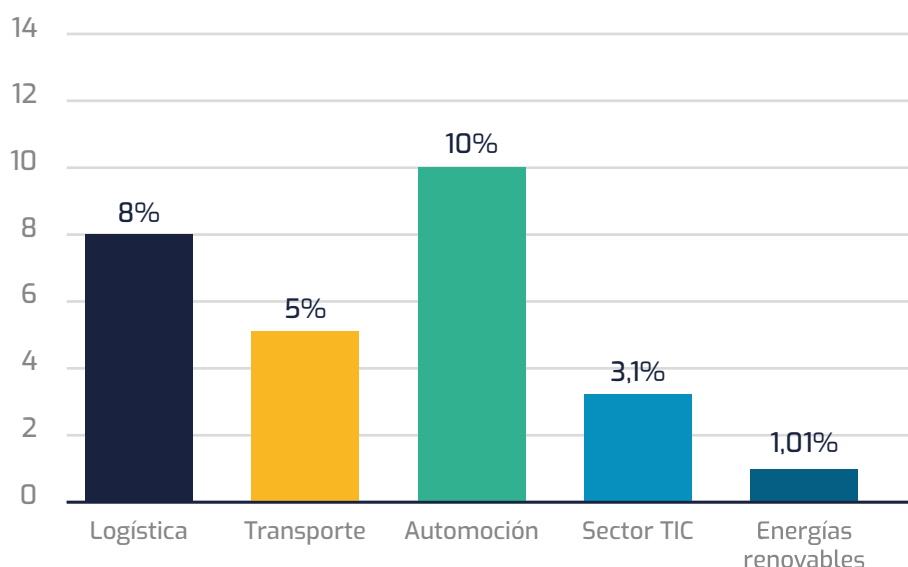


Fuente: elaboración propia.

## 4. El sector de la movilidad sostenible en España

Todos estos sectores tienen una participación importante dentro del PIB Español tal como se ve a continuación:

GRÁFICO 3. PORCENTAJE DE CONTRIBUCIÓN AL PIB ESPAÑOL



Fuente: elaboración propia en base a datos del INE, CEL, APPA y Ministerio de Transporte.

### Logística

La logística incluye el transporte de mercancías, el almacenamiento, su manipulación, la preparación de pedidos o planificación y la gestión de una red logística, entre otras funciones.

Según datos del Centro Español de Logística (CEL), este sector representa el **8% del PIB español** y a lo largo de 2018 movió un negocio de unos 110.000 millones de euros y empleó a más de un millón de personas. Por otro lado, el área de compras y logística es la que más ha crecido durante la pandemia, con casi siete puntos desde marzo a mayo. Además, ha pasado de aportar un 11,56% del empleo total en España en 2019 a un 18,06%, gracias al comercio online, otra de las pocas áreas favorecidas por la situación de emergencia que se ha vivido durante 2020. Con relación al desempleo que sufre este sector, hay que indicar que alcanza el 8% mientras que la tasa de desempleo general en España es del 16%<sup>17</sup>.

17. INE EPA Primer trimestre de 2021.

18. Bloomberg New Energy Finance Report 2020.

19. Estudio Macroeconómico de las energías renovables en España. APPA. 2019.

20. INE. EPA. 2019.

21. Observatorio del transporte y la logística en España. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. 2020.



## Tecnología

El sector TIC en España es uno de los que más crecimiento ha experimentado en la última década y una de las principales apuestas del Gobierno central y de las distintas regiones españolas. **Un volumen que representa el 3,1% del PIB, mientras que el sector ocupa al 2,8% del empleo nacional.**

Prácticamente en todas las regiones de España existen clústers o parques tecnológicos. En España están implantadas más de 35.000 empresas TIC nacionales y extranjeras que dan empleo directo a más de 500.000 personas.

## Energías renovables

España siempre se ha caracterizado por su altísima dependencia energética de los combustibles fósiles, la cual registró su máximo histórico en 2008, cuando llegó **a alcanzar el 81,3%**. Gracias a la generación de energías renovables, la dependencia fue disminuyendo año tras año hasta los años 2012 y 2013, cuando la dependencia se redujo al 70,2%. Debido a la moratoria renovable esta disminución se interrumpió, manteniéndose en torno al 73% los años siguientes, a excepción de 2016.

Los vehículos eléctricos que funcionan con energías renovables, son fundamentales para desarrollar una movilidad sostenible eficiente ya que suponen una reducción amplia de la contaminación atmosférica. Este tipo de vehículos **son un 40-50% más limpios** que los de gasolina y diésel<sup>18</sup>.

Por otro lado, el sector renovable contribuyó con 12.540 millones de euros al Producto Interior Bruto (PIB) español en 2019, representando el 1,01% de la economía española, según datos del Estudio del Impacto Macroeconómico de las Energías Renovables en España de la Asociación de Empresas de Energía Renovables. Un sector que empleó en 2019 a 95.089 trabajadores, lo que representa el 0,5% del empleo total del país<sup>19</sup>.

## Transporte

El transporte de viajeros y mercancías en España es un sector económico de una enorme y creciente importancia estratégica para la industria, el comercio y la movilidad de las personas. El transporte por carretera es sin duda el modo mayoritario de transporte, tanto en pasajeros como en mercancías. En este sentido, representa más del 80% de la movilidad total a nivel nacional.

Actualmente, **el transporte emplea al 8,7% de personas de la población ocupada<sup>20</sup> en España y contribuye al 5% del PIB nacional<sup>21</sup>.**

## 4. El sector de la movilidad sostenible en España

### Automoción

El sector de la automoción en España representa el **10% del PIB y el 18% del total de las exportaciones españolas**, además del 9% del empleo nacional. En el periodo 2014-2019 el incremento de la producción ha sido del 17,5%. Concretamente, en 2019 se fabricaron en España 2.822.360 vehículos.

En cuanto a las **empresas españolas**, cada vez son más las que van sumándose a la movilidad sostenible. Ya sea a través de la renovación de sus flotas y la sustitución de los antiguos vehículos por otros menos contaminantes, como los vehículos eléctricos, o con nuevos servicios como el carsharing corporativo.

Además de ello, aproximadamente el **44% de las empresas grandes españolas cuentan con un plan de movilidad sostenible**<sup>22</sup> lo que indica la importancia que está teniendo esta cuestión en la economía. La movilidad sostenible ha propiciado a su vez el surgimiento de otro tipo de empresas más pequeñas y startups que centran sus actividades en dar servicios a través de herramientas tecnológicas.

Por ejemplo, existen empresas que se dedican a la movilidad sostenible compartida como el alquiler de coches eléctricos como puede ser Bluemove, el car-sharing como ShareNow, Zity, Wible o Emov, o la transformación de vehículos de combustión en vehículos eléctrico como Ecoche.

También, existen empresas de servicio de alquiler de motos eléctricas como Cooltra o Muving. A todo ello, hay que unir también las bicicletas eléctricas tanto públicas (BiciMad en Madrid o Bicing en Barcelona) como privadas y la proliferación de patinetes eléctricos como forma de desplazamiento.

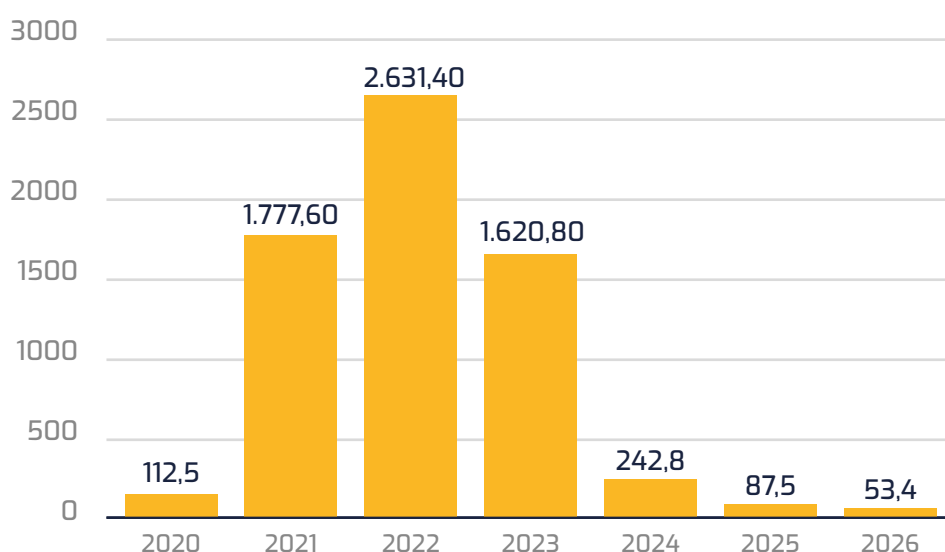
Por otro lado, está creciendo **un modelo de movilidad sostenible que se inserta en la economía social y solidaria** (redes de intercambio, empresas de inserción, cooperativas de consumo, etc.) y que está centrada en el impacto social de sus actividades, la inclusión y la transformación social. Empresas sociales y cooperativas como pueden ser Ciclomensajería La Pájara, la cooperativa de carsharing sin ánimo de lucro Som Mobilitat o la cooperativa de trabajo de reciclaje de bicicletas Biciclot que, además de promover la bicicleta como medio de transporte sostenible, realiza también talleres de formación para la inserción socio-laboral de adolescentes y jóvenes.





En cuanto a las proyecciones de inversión en el sector, destaca el **Plan de choque de movilidad sostenible, segura y conectada en entornos urbanos y metropolitanos**. Se pretende impulsar la descarbonización de la movilidad en las ciudades, la mejora de la calidad del aire y de la calidad de vida de las personas con 6.536 millones de euros. Para ello, se fomentará la **transformación del sector del transporte público** mediante el apoyo a las administraciones en las inversiones necesarias para la provisión de un sistema digital y sostenible, así como la ayuda para reducir las emisiones del parque de vehículos. Estas inversiones extienden hasta 2026 pero se concentran en los próximos dos años, tal como se observa en el siguiente gráfico<sup>23</sup>.

GRÁFICO 4. EVOLUCIÓN INVERSIÓN MOVILIDAD SOSTENIBLE EN MILLONES DE EUROS



Fuente: elaboración propia en base a Plan de choque de movilidad en entornos urbanos y metropolitanos. Gobierno de España. 2021.

Entre los diferentes objetivos, se pretende alcanzar al menos una flota de **250.000 vehículos eléctricos en España para 2023, así como lograr un parque móvil de 5 millones de vehículos eléctricos en 2030**. También se busca desplegar más de 100.000 puntos de recarga para vehículos electrificados tanto en aparcamientos como en corredores para asegurar la plena disponibilidad de los mismos para 2023.

El sector de la movilidad sostenible en España está impulsado por los procesos de digitalización y la introducción de las tecnologías de la información, comunicación y de computación en la movilidad, además de una mayor concentración de población en las grandes ciudades y zonas periurbanas (el 80% de la población española se concentra en áreas urbanas, que suponen sólo el 20% del territorio<sup>24</sup>). En este sentido, **es un sector donde se proyecta un crecimiento del empleo**, surgiendo nuevas categorías de empleos, como el asociado a la fabricación, distribución y venta de bicicletas, al uso del coche sostenible (carsharing), al mantenimiento de las plazas de estacionamiento regulado, y aquellos puestos de trabajo relacionados con la planificación y gestión de la movilidad.

Desde las administraciones públicas también se quiere invertir en movilidad sostenible, ayudando a la generación de empleo en el sector. Por ejemplo, una parte de los fondos de recuperación europeos **Next Generation** van a materializarse en un Plan de movilidad sostenible, segura y conectada que generarán unos 284.300 empleos y aportarán 20.500 millones de euros al Producto Interior Bruto (PIB) nacional hasta 2026.

22. Estudio sobre el observatorio de la Movilidad Sostenible en España. Club de Excelencia de Sostenibilidad. 2019.

23. Plan de choque de movilidad en entornos urbanos y metropolitanos. Gobierno de España. 2021.

24. Agenda Urbana Española. 2019.

## 4. El sector de la movilidad sostenible en España

### Marco legislativo y políticas públicas a favor de la movilidad sostenible y la inclusión

Todo lo dicho anteriormente encuentra un marco legislativo que, en los últimos años, y con el propósito de combatir la crisis climática, busca impulsar la transición energética e intensificar la descarbonización de la economía. Por ello, se han puesto en marcha en España **diversas leyes y políticas públicas que centran sus acciones en la sostenibilidad y el cambio de modelo productivo**<sup>25</sup>.

Estas realidades hay que comprenderlas desde una doble perspectiva. Una perspectiva más macro y otra más micro. Por un lado, existe un marco jurídico y administrativo que favorece al sector de la movilidad sostenible mediante leyes ad hoc y políticas públicas que construyen una narrativa dirigida a todos los sectores de la sociedad española en la cual, el presente y el futuro del país, tiene que construirse alrededor del desarrollo sostenible. Herramientas legislativas y públicas que interpelan a la sociedad sobre el modelo de consumo energético, producción y de movilidad insertándolas en el debate público.

Instrumentos jurídicos como pueden ser el anteproyecto de **Ley de Movilidad Sostenible y Financiación del Transporte** o la **Ley de Cambio Climático y Transición Energética**, o también políticas públicas como la **Estrategia de Descarbonización a 2050**, **Estrategia Estatal por la Bicicleta** o la **Agenda Urbana Española**.

Es este contexto el que está definiendo la movilidad sostenible como un sector de futuro, de oportunidades y que tiene impacto en el resto de sectores de la estructura económica de España.

La segunda perspectiva está relacionada con las **oportunidades de empleo y de desarrollo económico que puede impulsar el sector de la movilidad sostenible**. Por ejemplo, ante los desafíos climáticos y la contaminación urbana, muchas ciudades están poniendo en marcha los denominados **Planes de Movilidad Urbana Sostenible**, que son herramientas de gestión municipal para organizar de manera eficiente los distintos modos de transporte que se generan dentro de una ciudad; fomentando aquellos más respetuosos con el medio ambiente (a pie, en bici, transporte público) y racionalizando el uso del transporte motorizado, especialmente del coche.

Es en este contexto, en el que se están desarrollando las **ciudades sostenibles** como nuevos espacios de oportunidades laborales. La prevención de la contaminación, la agricultura ecológica urbana, la apuesta por la reducción de los vehículos motorizados en las ciudades y por la movilidad sostenible, la rehabilitación de edificios, el turismo ambiental, la logística sostenible, la recuperación de ecosistemas urbanos, la reducción de consumo de energía o la recogida de residuos están visibilizando un tipo de economía más sostenible y generadora de nuevos nichos de empleo.

Además de ello, el auge del comercio electrónico y la contaminación atmosférica por el tráfico de vehículos, exigirán una solución innovadora en términos de movilidad sostenible. La planificación y gestión de transporte sostenible puede generar 210.000 nuevos empleos en España<sup>26</sup>.

---

25. Ver Anexo I.

26. Empleo en sostenibilidad y medioambiente. Infoempleo. 2021.





## 4.2 Ecosistema sectorial español

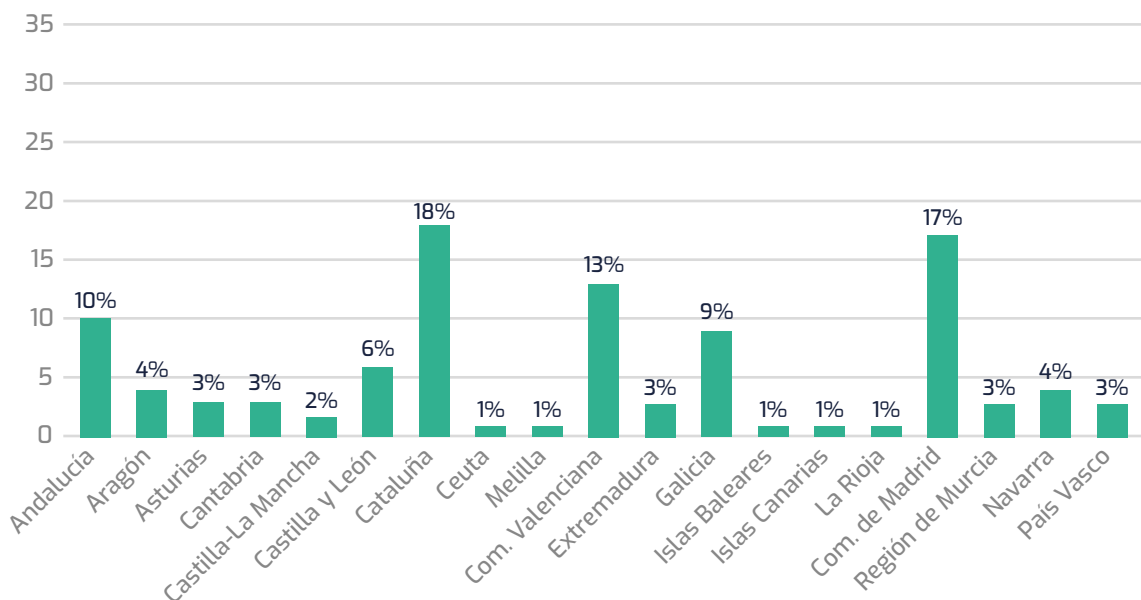
En este apartado se quiere visibilizar las **principales características** que tiene el sector de movilidad sostenible en España. Hay que señalar que la información ha sido recogida tanto de la explotación de la base de datos de empresas de los distintos sectores que conforman la movilidad sostenible como de las entrevistas en profundidad a entidades y empresas.

Además de visibilizar cómo es el sector con relación a su tejido empresarial, también se analizan otras cuestiones relacionadas con la medición de impacto o la responsabilidad social. Por último, también se señalan las distintas redes en las que se insertan las empresas analizadas.

### Ámbito territorial

En relación al ámbito territorial, hay que indicar que las empresas se reparten por todo el país, aunque se concentran sobre todo en **Cataluña, Comunidad de Madrid y Comunidad Valenciana**. Esto es debido en parte a que estas comunidades concentran una mayoría de las empresas de automoción y también tecnológicas.

GRÁFICO 5. DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL EMPRESAS/ENTIDADES



Fuente: elaboración propia a partir de base de datos de empresas movilidad sostenible 2021

En Cataluña, las principales actividades corresponden con la fabricación de aparatos del sector eléctrico, servicios de ingeniería, servicios relacionados con las tecnologías de la información, transporte de mercancías y el depósito y almacenamiento.

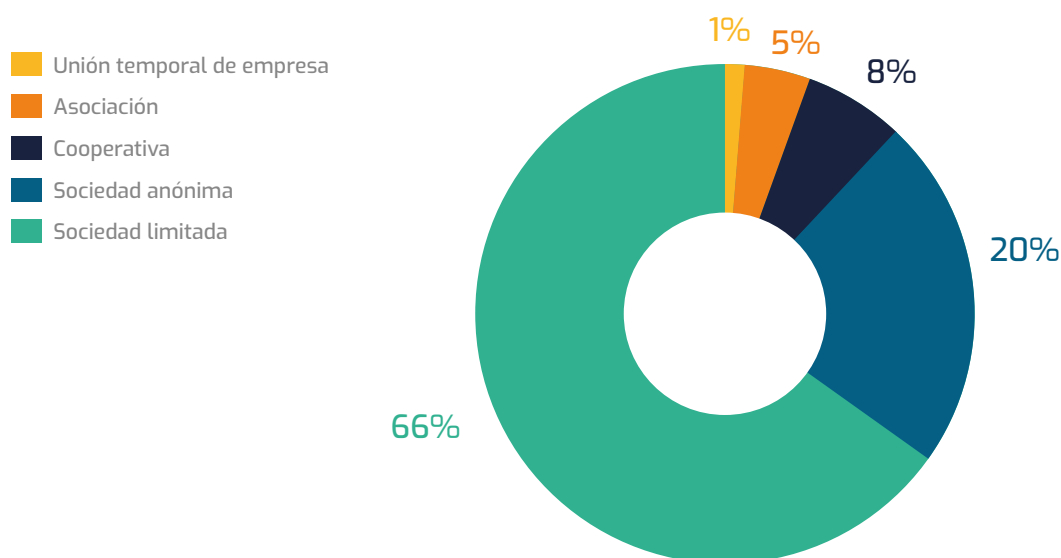
Por último, la Comunidad Valenciana centra su peso en el sector de los servicios relacionados con las tecnologías de la información y la informática, fabricación de otros componentes, piezas y accesorios para vehículos de motor, transporte de mercancías por carretera y el transporte terrestre urbano y suburbano de pasajeros.

## 4. El sector de la movilidad sostenible en España

### Tipología de empresa

Respecto a la forma jurídica de las empresas y entidades recogidas en la base de datos, una gran mayoría son **sociedades limitadas (66%)**, mientras que un 20% son sociedades anónimas. Por otro lado, existe un 8% de empresas que son cooperativas y un 5% se configuran como asociaciones. Tan solo el 1% son uniones temporales de empresas.

GRÁFICO 6. FORMA JURÍDICA



Fuente: elaboración propia a partir de base de datos de empresas movilidad sostenible 2021

Hay que señalar que el tejido empresarial del sector de la movilidad sostenible analizado está formado por más de un **80% de empresas privadas**, ya sean sociedades limitadas o anónimas, lo que visibiliza a un sector formado por pequeñas y medianas entidades. Un modelo de sector que tiene presencia a su vez de organizaciones en forma de cooperativas que se centran principalmente en el sector del transporte eléctrico y en las energías renovables.

Esta presencia de cooperativas responde a la lógica y a la actividad del propio sector centrado en la sostenibilidad, ya que muchas de las entidades y asociaciones que en un principio realizaban actividades ciudadanas en favor de otro tipo de movilidad o del desarrollo de energías renovables, han configurado sus propias cooperativas dentro de la economía social.



*Un cuarto actor sería el mundo cooperativo pero que estamos empezando a despegar. También porque los precios están siendo más accesibles. Ahora los precios son más accesibles para el mundo cooperativo y es por ello que va a haber más.*



**EcoKiwi**

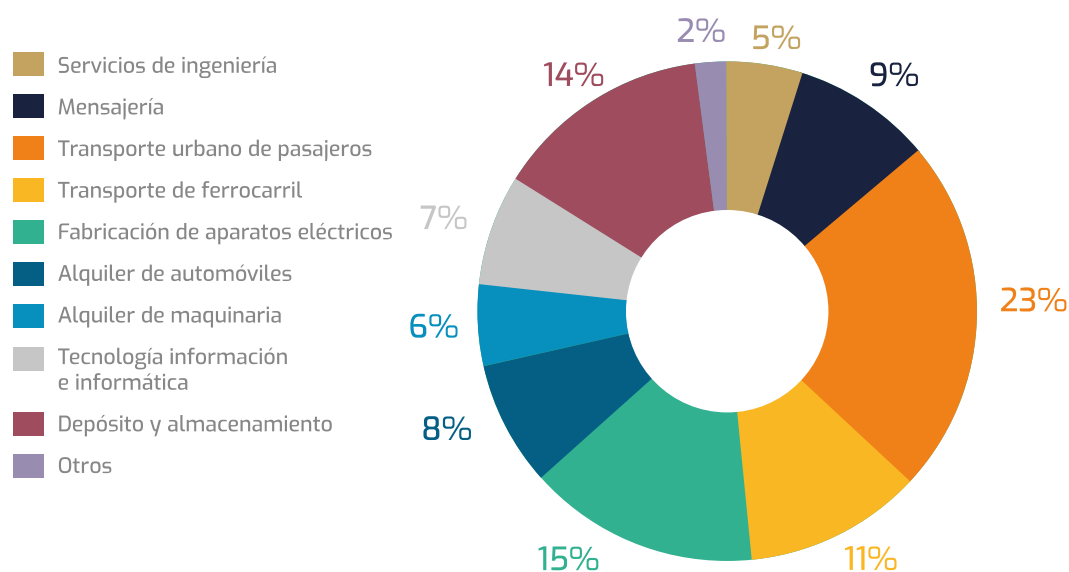
Movilidad Cooperativa de Carsharing



## Actividades económicas

En cuanto a las actividades económicas, hay que señalar que **un tercio del sector (34%) corresponde al transporte**, ya sea transporte urbano o por ferrocarril. Por otro lado, indicar que la fabricación de equipos electrónicos, la automoción y los servicios de ingeniería y tecnología configuran también el sector.

GRÁFICO 7. ACTIVIDADES ECONÓMICAS



Fuente: elaboración propia a partir de base de datos de empresas movilidad sostenible 2021

## Evolución de las ventas

En relación a las ventas producidas en el sector, se observa una evolución favorable de las mismas durante el periodo analizado, desde 2015 a 2019, con un **crecimiento del 72%**. Esto puede sugerir un beneficio del contexto favorable hacia la movilidad sostenible existente tanto en las administraciones como en la opinión pública.

TABLA 1. EVOLUCIÓN DE VENTAS SECTOR EMPRESARIAL EN MILES DE EUROS

2015	2016	2017	2018	2019
696.452.769,51	711.998.734,37	1.077.989.917,02	1.172.068.660,19	1.197.571.934,12

Fuente: elaboración propia a partir de base de datos de empresas movilidad sostenible 2021

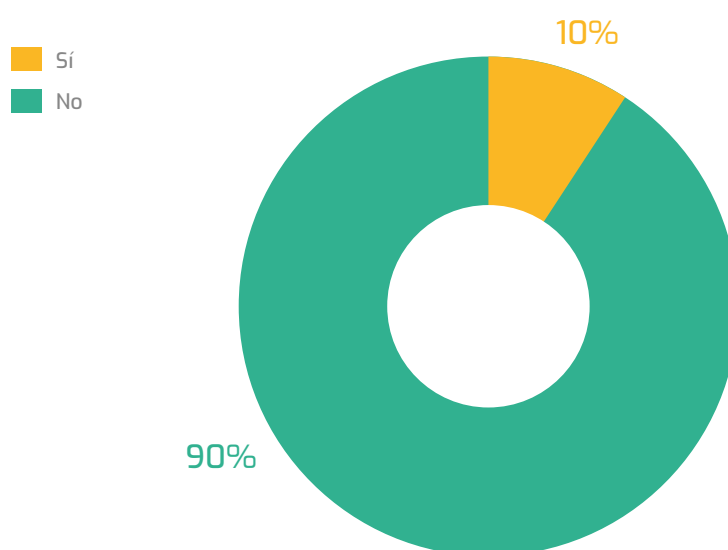
## 4. El sector de la movilidad sostenible en España

Por último, es importante indicar algunas cuestiones referidas a la **medición de impacto o la responsabilidad social** como se ha señalado al principio del epígrafe. A continuación, se señalan las principales realidades sobre estas cuestiones con la finalidad de caracterizar la visión y estrategias de responsabilidad social que tienen las empresas analizadas del sector de movilidad sostenible.

### Certificado de responsabilidad social de las empresas

Hay que señalar que sólo el 10% de las empresas entrevistadas, indicaron que cuentan con un certificado de responsabilidad social.

GRÁFICO 8. CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL



Fuente: elaboración propia a partir de entrevistas a empresas del sector

### Trabajo con colectivos vulnerables

Respecto a la inclusión de los colectivos vulnerables, una gran mayoría de las empresas entrevistadas, señalan que no trabajan con personas pertenecientes a colectivos vulnerables, aunque consideran la posibilidad de incluirlos. Específicamente, un **67% de ellas** señala que tal vez podrían incluir a colectivos con mayores dificultades de acceso a un empleo en sus entidades, pero también es importante subrayar que **un 33% sí considera la posibilidad de incluir a colectivos vulnerables**, por lo que es un dato positivo para todas aquellas personas con dificultades en el acceso al mercado laboral.

### Medición de impacto en el sector

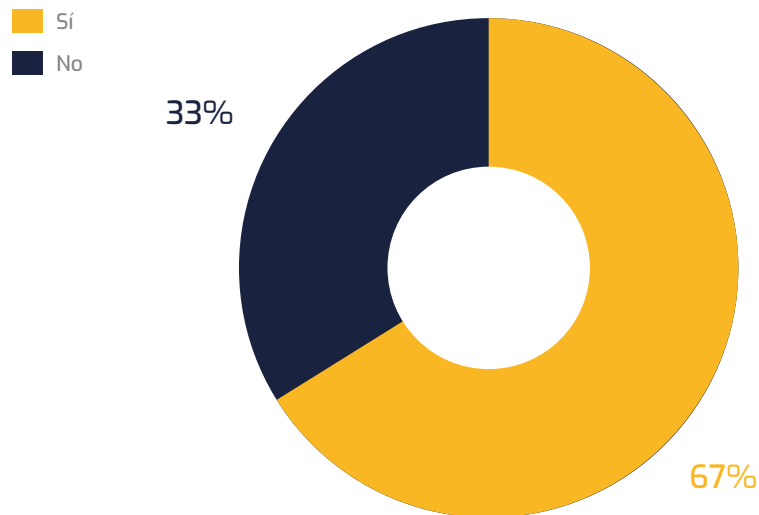
Entre las empresas cada vez existe un mayor interés y preocupación por conocer el impacto que su labor tiene en la sociedad. En especial, las que están comprometidas con ciertos objetivos relacionados con la RSC, como la lucha contra el cambio climático o la Agenda 2030.

Los **datos ayudan a tomar mejores decisiones, más informadas y respaldadas por evidencias**. Midiendo las acciones que realiza una entidad, se pueden conocer las posibles mejoras que están desarrollando en el entorno, así como la eficacia de los diferentes programas o proyectos que llevan a cabo.

La mayoría de las empresas entrevistadas señala que realiza una medición de su impacto ambiental (67%).



GRÁFICO 9. MEDICIÓN IMPACTO AMBIENTAL



Fuente: elaboración propia a partir de entrevistas a empresas del sector

## Redes y alianzas territoriales y sectoriales en España

La movilidad sostenible y la transición energética ha abierto un espacio de oportunidades para cambiar el modelo social y económico en nuestras sociedades. Sin embargo, para ello es necesario la participación y la colaboración de todas las entidades y personas que están trabajando en el sector. Crear y tejer redes en las que unir fuerzas y reflexiones sobre cómo mejorar la movilidad sostenible, es la vía a la que están recurriendo muchas entidades para desarrollar actividades, sensibilizar a la ciudadanía y visibilizar la urgencia del cambio.

Según señalan las entidades entrevistadas, el **50% de ellas participaría** en alguna red sectorial con la finalidad de ganar visibilidad, intercambiar experiencias y ofrecer sus servicios y actividades. Una de las redes que existen con relación a la movilidad sostenible es aquella formada por la red de cooperativas de carsharing eléctrico como una herramienta de descarbonización para la movilidad privada.

Además de ello, se han creado asociaciones empresariales con el objetivo de impulsar la movilidad sostenible en el tejido empresarial español y de extenderla al resto de la sociedad mediante la orientación al cliente y a los proveedores y la responsabilidad social corporativa. Entre estas asociaciones se encuentran el **Club de Excelencia en Sostenibilidad** (formado por algunas empresas como Vodafone, FCC o Endesa) o la **Plataforma de Empresas por la Movilidad Sostenible** entre las que se encuentran organizaciones como El Corte Inglés, Alsea, Cruz Roja Española o Repsol.

Son todas ellas empresas (o entidades) que fomentan la movilidad sostenible entre sus actividades, o que se dedican a la movilidad sostenible como modelo de negocio.

Por otro lado, también existe el **Grupo español para el crecimiento verde**; asociación creada para fomentar la colaboración público-privada y avanzar conjuntamente en los retos ambientales que actualmente tenemos.

Por último, las empresas y entidades entrevistadas también señalan su participación en redes como la **Red Simus** que es una asociación de personas expertas en movilidad sostenible y urbanismo de América Latina.



5



## 5. Empleo en el sector de la movilidad sostenible

Un estudio realizado por Cambridge Econometrics para la Fundación Europea del Clima estima que en 2030 la electromovilidad habrá creado **206.000 nuevos puestos de trabajo** directos en sectores afines a este tipo de movilidad. Además de ello, el desarrollo del vehículo eléctrico no se puede comprender sin las energías renovables. Un sector que va a generar miles de empleos hasta 2030.

Según el **Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030**, las inversiones que se harán en energía renovable en los próximos años crearán entre 107.000 y 135.000 empleos anuales en 2030; las dedicadas al ahorro y eficiencia energética, entre 56.000 y 100.000; y las de redes y electrificación de la economía, unos 46.000.

Hay múltiples factores que están detrás de la generación del empleo en el sector de la movilidad sostenible, tal como se observa en el siguiente gráfico.

GRÁFICO 10. ECOSISTEMA FAVORABLE A LA GENERACIÓN DE EMPLEO EN EL SECTOR DE MOVILIDAD SOSTENIBLE



Fuente: elaboración propia

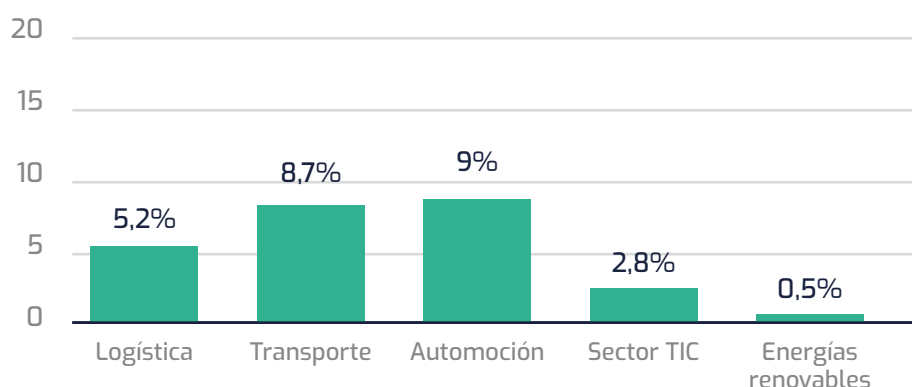


Esta realidad no solo es el futuro del crecimiento del empleo, sino que también está configurando su presente. Para comprender mejor el estado actual de la estructura laboral de este sector, es necesario visibilizar **sus características generales y particulares con relación al mercado de trabajo**.

Es por ello que a continuación se señalan, de manera general, diferentes variables relacionadas con el empleo en los distintos sectores que conforman la movilidad sostenible, para posteriormente centrarse en la evolución propia del empleo de este sector.

A continuación, se detalla la **contribución al empleo que representa** cada sector en el mercado de trabajo español. De esta manera, se puede obtener una imagen más clara de los sectores que están relacionados con la movilidad sostenible.

GRÁFICO 11. CONTRIBUCIÓN AL EMPLEO POR SECTORES



Fuente: elaboración propia en base a datos del INE, IT 2021

En referencia al empleo, se puede observar que **la automoción** es el sector, relacionado con la movilidad sostenible, que mayor empleo aporta a la economía española con un 9%, seguido por el transporte (8,7%) y el sector de la logística y la distribución (5,2%). Por otro lado, el sector TIC y el de energías renovables se reflejan como sectores con dimensiones económicas y laborales menos amplias<sup>27</sup>.

Cabe destacar la importancia que tiene el sector de la automoción para la economía española, ya que **además de representar el 9% de todo el empleo nacional, también significa el 18% del total de las exportaciones españolas**. Por otro lado, hay que señalar que la afiliación a la Seguridad Social del sector Logística (Transporte y almacenamiento), alcanzó 930.255 personas en el mes de abril de 2021, con un aumento de 4.195 con respecto a marzo de 2021, equivalente a un 0,4%. De esa cifra, 713.574 (77%) pertenecen al Régimen General, y otros 213.334 (33%) al Régimen de autónomos.

27. INE EPA Primer trimestre de 2021.

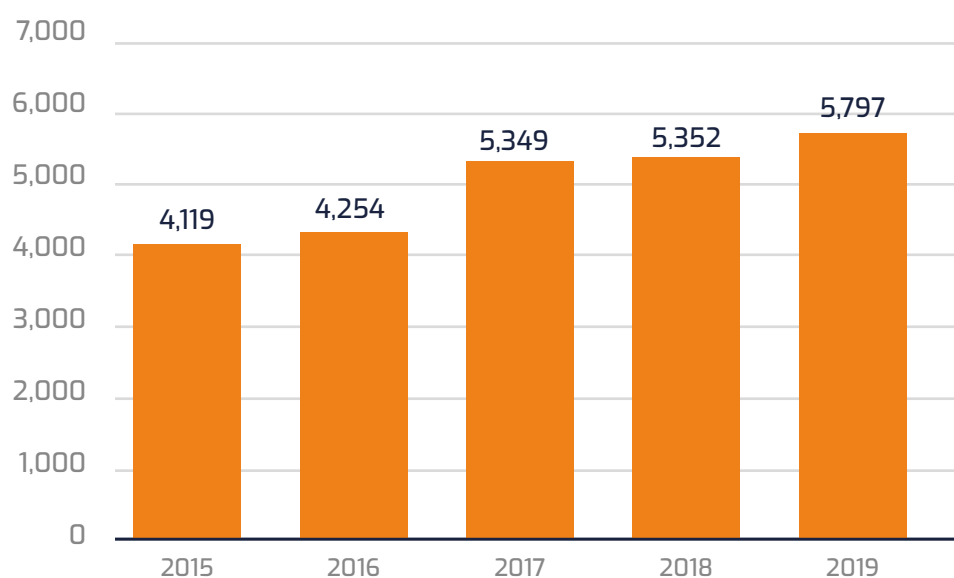
## 5. Empleo en el sector de la movilidad sostenible

### 5.1 Evolución del empleo

A continuación, se indican los datos fundamentales de cómo ha evolucionado el empleo entre las empresas analizadas correspondientes a la base de datos durante los periodos 2015-2019.

Una **evolución que ha sido positiva** en casi todos los años y que refleja la competitividad del sector y lo visibiliza como un sector en crecimiento.

GRÁFICO 12. EVOLUCIÓN DEL EMPLEO EN EL SECTOR DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE



Fuente: elaboración propia a partir de base de datos de empresas movilidad sostenible

El incremento que existe en el empleo entre el año 2016 y 2017 es el mayor de todo el periodo temporal analizado, con un crecimiento del 29,4%. Señalar también que **el incremento global desde el año 2015 a 2019 ha sido de 40,7%**.

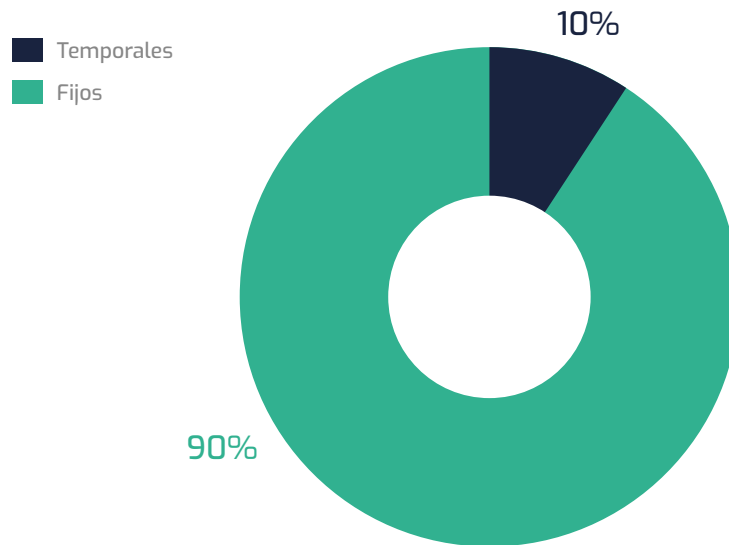




## Empleos fijos y temporales

Con relación a los empleos fijos o temporales, hay que señalar que la gran mayoría de los empleos de las empresas analizadas del sector de **movilidad sostenible son empleos fijos (90%)** mientras que los trabajos temporales representan el 10% del total para el año 2019.

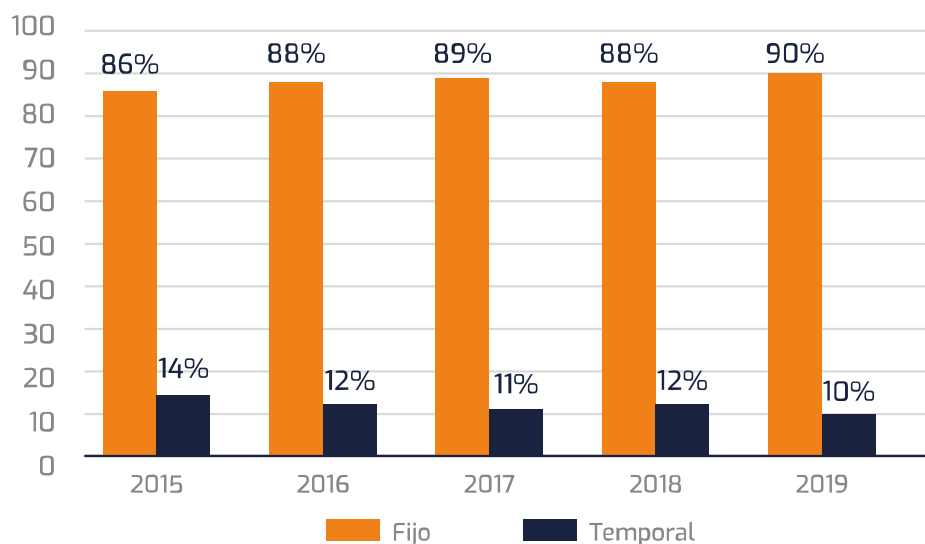
GRÁFICO 13. EMPLEOS FIJOS Y TEMPORALES



Fuente: elaboración propia a partir de base de datos de empresas movilidad sostenible

Si se realiza un análisis por evolución del empleo fijo y temporal en el periodo 2015-2019, se puede comprobar que el empleo fijo se ha ido incrementando desde el 2015, mientras que el temporal ha ido decreciendo de manera sostenida. Desde 2015 al año 2019, el incremento ha sido del 4,6%; mientras que el decrecimiento de los empleos temporales ha consistido en un 28,5%.

GRÁFICO 14. EVOLUCIÓN EMPLEO FIJO Y TEMPORAL



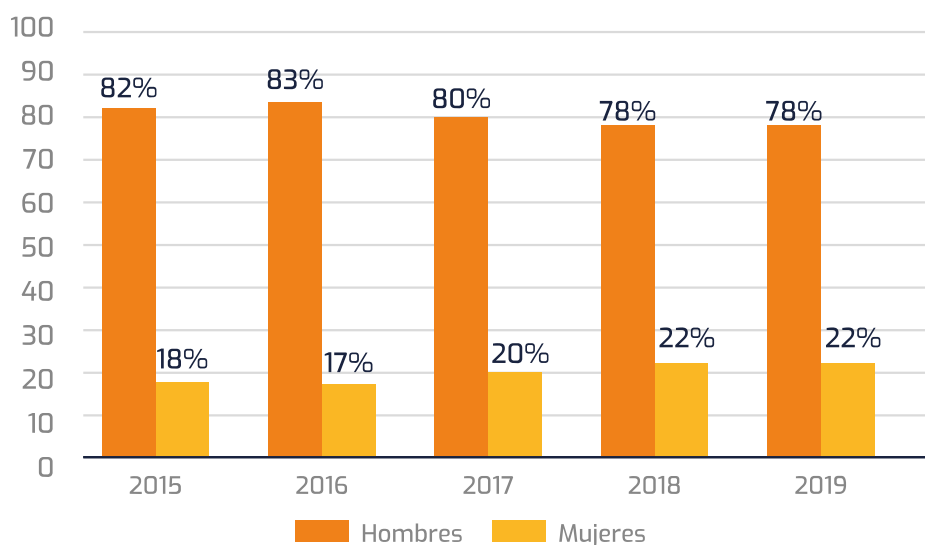
Fuente: elaboración propia a partir de base de datos de empresas movilidad sostenible

## 5. Empleo en el sector de la movilidad sostenible

### Empleados por sexo

Con relación a la distribución del empleo por sexo, es importante señalar **las diferencias que existen entre hombres y mujeres, ya que los datos observados indican que es un sector masculinizado**. Tan solo el 22% de los empleos están ocupados por mujeres.

GRÁFICO 15. EMPLEADOS POR SEXO



Fuente: elaboración propia a partir de base de datos de empresas movilidad sostenible

Sin embargo, hay que señalar que la evolución del empleo femenino ha sido positiva durante el periodo 2015-2019. Por todo ello, es importante subrayar la tendencia de crecimiento que tiene el empleo femenino en comparación con el masculino.





## 5.2 Oportunidades de empleo

Para comprender de una manera más completa la realidad del empleo en la movilidad sostenible, es fundamental **conocer los perfiles profesionales que se demandan en el sector y sus características**. De este modo, se puede tener una radiografía adecuada de hacia dónde se dirige la estructura laboral de la movilidad sostenible y además qué tipo de trabajo está ofertando el sector y los principales requisitos para acceder a los mismos.

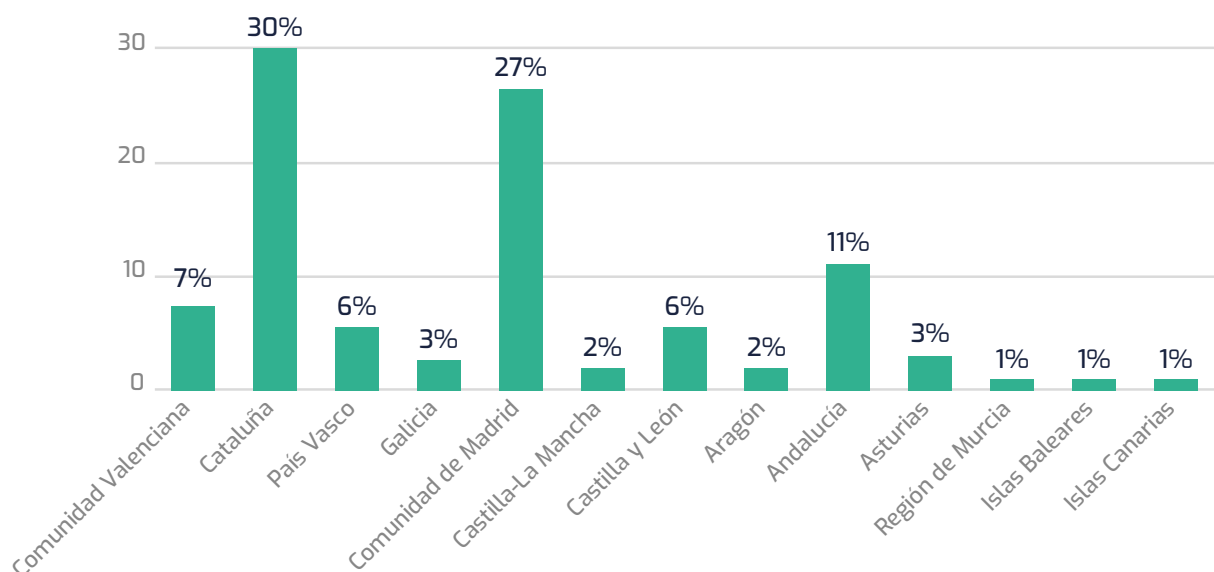
El análisis de la oferta de empleo se ha construido a partir de la revisión de perfiles profesionales y puestos de trabajo de la **movilidad** sostenible; centrándose en aquellos sectores que conforman este sector como la logística y la distribución, automoción, transporte, energías renovables y sector TIC. Para ello, se han tomado en cuenta las entrevistas a personas expertas, se han examinado **13 portales de empleo y 100 puestos de trabajo** relacionados con la movilidad sostenible y se han utilizado otras fuentes como búsqueda de perfiles en empresas del sector.

A continuación, se ofrecen algunos datos generales del total de ofertas revisadas y analizadas:

### Origen territorial de las ofertas

La mayor parte de las ofertas de empleo revisadas se distribuyen en tres territorios: **Cataluña, Comunidad de Madrid y Andalucía**. El peso de las ofertas en estas tres comunidades llega al **68% del total**. Hay que destacar que en Cataluña casi toda la oferta se concentra en Barcelona y su zona metropolitana.

GRÁFICO 16. ORIGEN TERRITORIAL DE OFERTAS



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo.

Otros territorios en los cuales existen más oferta de empleo relacionada con la movilidad sostenible son País Vasco (6%), Comunidad Valenciana (7%) y Castilla y León (6%). Por último, aquellas comunidades en las que se han encontrado menos ofertas de empleo corresponden a Islas Baleares, Islas Canarias y Región de Murcia.

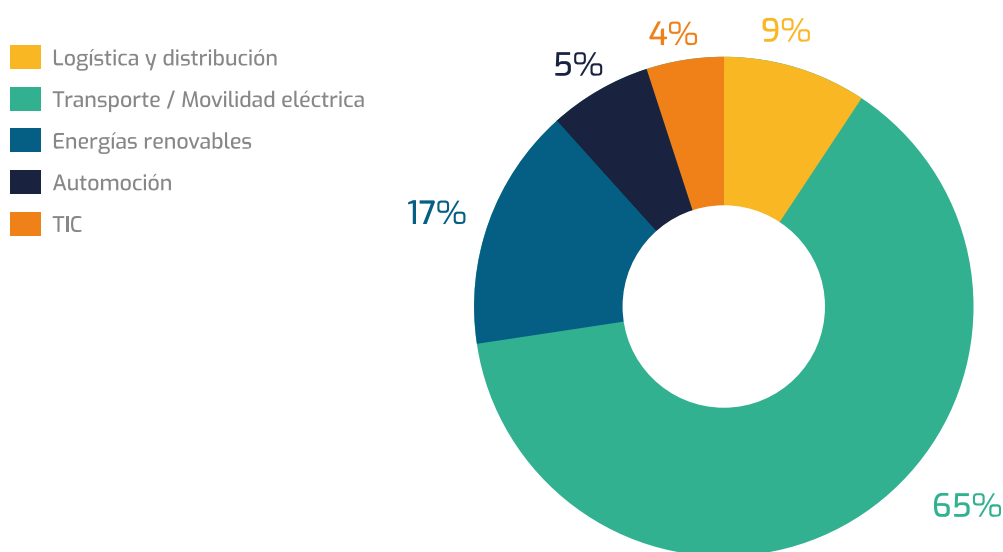


## 5. Empleo en el sector de la movilidad sostenible

### Sectores representados en las ofertas de empleo

El sector que mayores ofertas concentra es el **transporte y la movilidad eléctrica (65%)** mientras que el menos representado corresponde a sector TIC. El segundo sector con mayor oferta de empleo corresponde a las **energías renovables (17%)**.

GRÁFICO 17. SECTORES MOVILIDAD SOSTENIBLE



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo.

La revisión de los puestos de trabajo y su posterior análisis, ha visibilizado tres cuestiones fundamentales:

- La mayor oferta de empleo que existe en movilidad sostenible corresponde al sector del **transporte y la electromovilidad**.
- La **digitalización y las tecnologías** de la información y comunicación están presentes en la mayor parte de las ofertas.
- Existe una dualidad de requerimientos formativos. Por un lado, puestos de trabajo que requieren formación superior (ingenierías, licenciaturas o grados superiores de formación profesional), y por otro, **empleos que precisan formación media o baja**.

Además de ello, hay que señalar que para muchas de las ofertas de empleo analizadas se exige un tipo de formación reglada y experiencia. Sin embargo, también existe la oportunidad de acceder a determinados puestos de trabajo **a través de formaciones no regladas** que promueven tanto instituciones públicas (cursos para personas desempleadas por parte de agencias locales de empleo) como entidades del tercer sector que trabajan con personas en situación de vulnerabilidad y que ofrecen programas de inserción sociolaboral como cursos de mecánica de bicicletas.

Por último, se han tenido en cuenta las informaciones recogidas en las entrevistas tanto a empresas de movilidad sostenible como a entidades sociales sobre los posibles perfiles laborales presentes en el sector. El análisis de las entrevistas ha permitido dar una imagen más amplia de las oportunidades de empleo existentes en la actualidad en la movilidad sostenible.





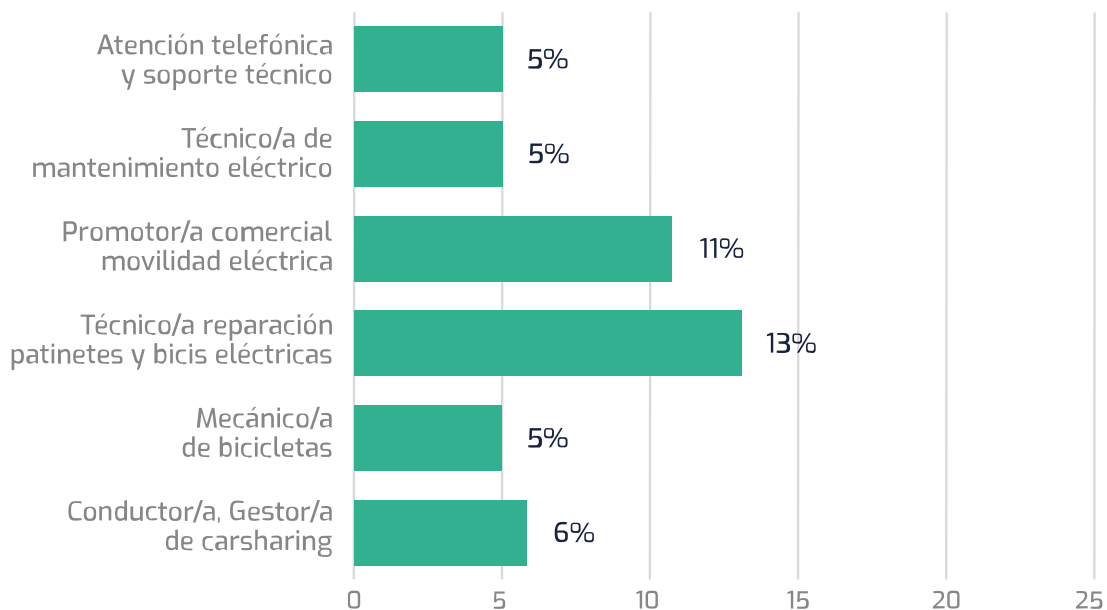
## 5.3 Análisis de perfiles profesionales

Como se ha comentado en el apartado anterior, se ha limitado el análisis de las ofertas de empleo a aquellas más adecuadas para perfiles que tienen más dificultades en el acceso al mercado laboral. Estos perfiles son los siguientes:



Con relación al número de ofertas encontradas, se señala a continuación el peso que tiene cada una de ellas en el total.

GRÁFICO 18. PESO RESPECTO TOTAL PERFILES PROFESIONALES SELECCIONADOS



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo.

Destacan aquellos empleos relacionados con la electromovilidad. Por ejemplo, **la reparación de patinetes y bicicletas eléctricas** representa el 13% del total; mientras que el segundo perfil con más ofertas es el **promotor comercial movilidad eléctrica**, correspondiente al 11%.

## 5. Empleo en el sector de la movilidad sostenible

En el siguiente apartado se señalan y se analizan las principales ofertas laborales encontradas en los portales de empleo y se indican los requisitos y habilidades adecuados para poder acceder a ese perfil laboral:

### CONDUCCIÓN / GESTIÓN DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS (CARSHARING, MOTOSHARING)

Este perfil corresponde a un modelo de negocio en el cual se ofrecen en alquiler vehículos eléctricos (coches, motos, patinetes, etc.) para el desplazamiento de las personas.



*Hay que apostar más por los vehículos eléctricos y la instalación de puntos de recarga de estos vehículos en las calles de las ciudades.*



**Rodando Ecomensajería**

#### Puesto de trabajo

Conductor/a, Gestor/a de vehículos eléctricos.

#### Principales funciones a realizar

- Recoger, mover y posicionar los vehículos eléctricos a sus bases de carga.
- Realizar la recarga y el mantenimiento básico de los vehículos.
- Gestión de incidencias desde la app de la empresa.
- Limpieza interior y exterior de los vehículos.

#### Formación

Hay que señalar que el 100% de las ofertas encontradas sobre este perfil, **no señalan ningún tipo de formación**, ya sea reglada o no reglada, para poder acceder a este puesto de trabajo. Se puede acceder a este puesto de trabajo a través de la consecución del carnet de conducir.

#### Experiencia

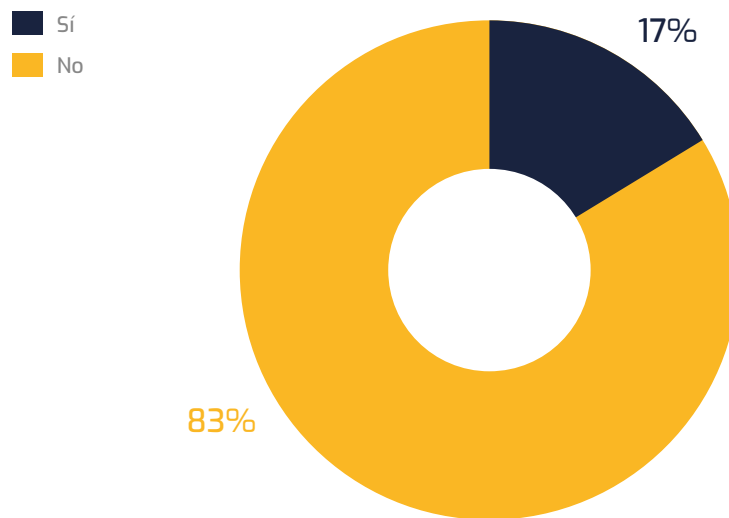
Todas las ofertas subrayan la **exigencia de experiencia** en conducción de vehículos. El 100% de las ofertas indican que es necesaria, aunque no se señala la duración temporal mínima.

#### Competencias digitales

El análisis de las ofertas señala que el 17% de las ofertas exige como requisito el **manejo de aplicaciones móviles**.



GRÁFICO 19. REQUISITOS COMPETENCIAS DIGITALES PARA SER CONDUCTOR/A DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS



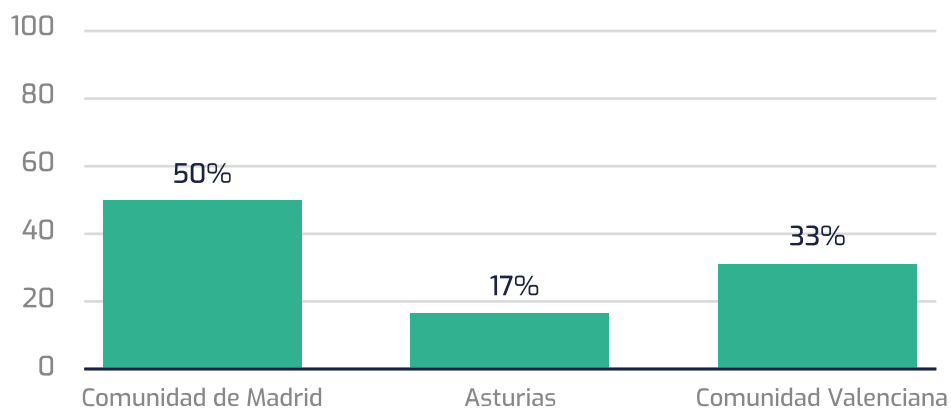
Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo.

### Competencias transversales

El 100% de las ofertas consultadas incluyen entre sus requisitos para acceder al puesto de trabajo competencias transversales. Destacan principalmente **la polivalencia y atención al cliente**.

Con relación al origen territorial de las ofertas de empleo, hay que señalar que **la mitad de ellas se encuentran en la Comunidad de Madrid** y que el resto se distribuyen entre la Comunidad Valenciana y Asturias. A continuación, se muestra un gráfico para una mejor comprensión de los territorios en los que existen estas ofertas.

GRÁFICO 20. DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL OFERTAS DE CONDUCTOR/A DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo.

## 5. Empleo en el sector de la movilidad sostenible

### MECÁNICO/A DE BICICLETAS

#### Puesto de trabajo

Mecánico/a de bicicletas no eléctricas.

#### Principales funciones a realizar

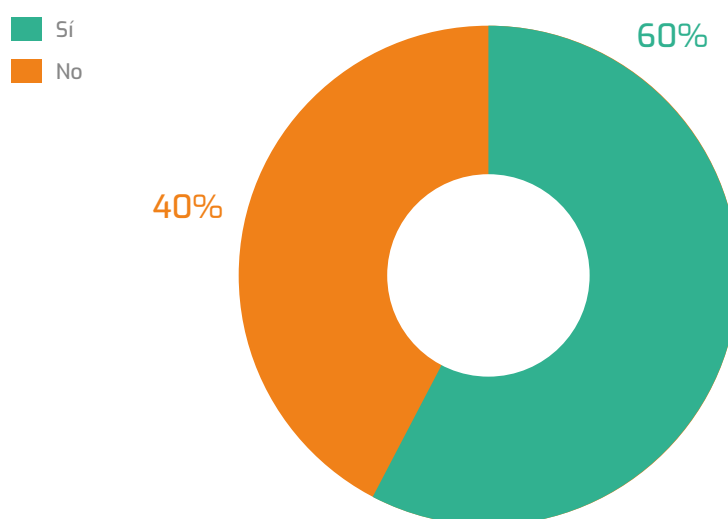
- Reparación de averías de bicicletas a nivel de mecánica.
- Mantenimiento.
- Tareas complementarias de atornillado y de utilización de demás herramientas necesarias.
- Atención al cliente.
- Fomentar la venta de accesorios y bicicletas.

#### Formación

- Formación profesional grado medio en mecánica de vehículos.
- Conocimientos de mecánica.

Respecto a la formación requerida hay que señalar que, de las ofertas consultadas, un 40% no especificaban ningún tipo de formación. Por el contrario, un 60% sí indicaban que es necesario alguna formación y en concreto, una formación profesional de grado medio.

GRAFICO 21. FORMACIÓN REQUERIDA PARA SER MECÁNICO/A DE BICICLETAS



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo.



Para acceder a este puesto de trabajo **se puede realizar una formación reglada como FP de grado medio en mecánica de vehículos**. Sin embargo, esta no es la única vía de acceso. Existen **formaciones no regladas** que ofrecen entidades públicas, fundaciones o asociaciones y que centran su acción en formar en la mecánica de la bicicleta.

Por ejemplo, la escuela EMEB ofrece un Certificado en Mecánica de Bicicletas (CMB) avalado por AMBE, la Asociación de Marcas de Bicicletas de España. Además de ello, asociaciones y colectivos como la cooperativa Biciclot de Barcelona que puso en marcha en el año 2009 el proyecto Rebiciciclem con la finalidad y el objetivo de sensibilizar sobre la reutilización y el reciclaje, realizando talleres de mecánica dirigidos a institutos, organizaciones y al público en general.

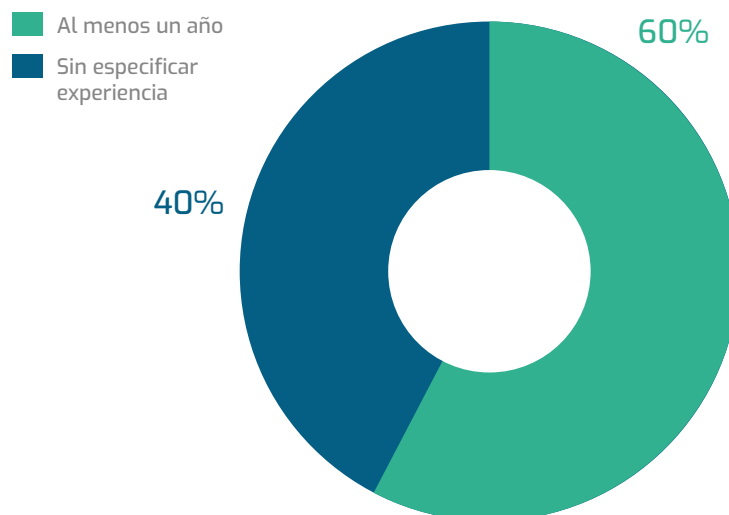
El proyecto Rebiciciclem es un espacio vivo con el objetivo de valorizar residuos que provienen del abandono de bicicletas al mismo tiempo que se realiza formación para la inserción social y laboral de jóvenes y adolescentes.

Por otro lado, también las **administraciones públicas** ofrecen o han ofrecido cursos sobre movilidad sostenible. Por ejemplo, el Ayuntamiento de Barcelona organizó en febrero y marzo de 2021 un taller profesional de mecánica de bicicletas dirigido especialmente a jóvenes en situación de vulnerabilidad social.

### Experiencia

Para este puesto de trabajo, el **60% de las ofertas señalan que es necesaria una experiencia** de al menos de un año, mientras que el 40% restante indica que se necesita experiencia, aunque no aclara la duración temporal.

GRÁFICO 22. TIPO DE EXPERIENCIA NECESARIA



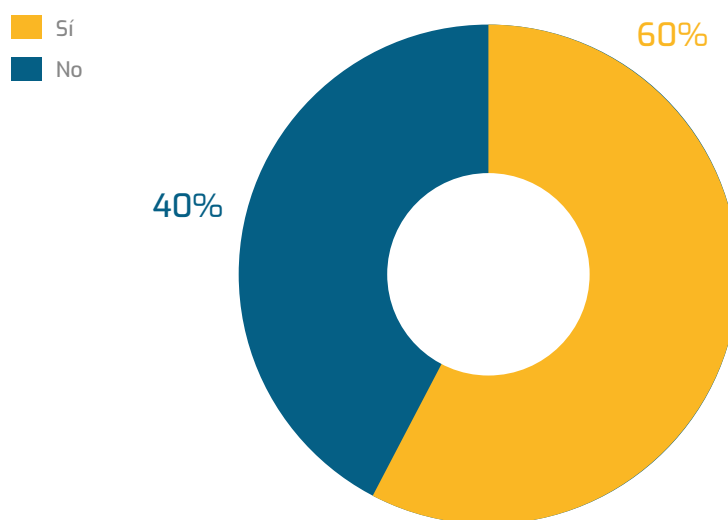
Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo.

## 5. Empleo en el sector de la movilidad sostenible

### Competencias transversales

Respecto a las competencias transversales necesarias para este perfil, es destacable que el 60% de las ofertas consultadas valoran las competencias transversales en este perfil, destacando la **atención al cliente**.

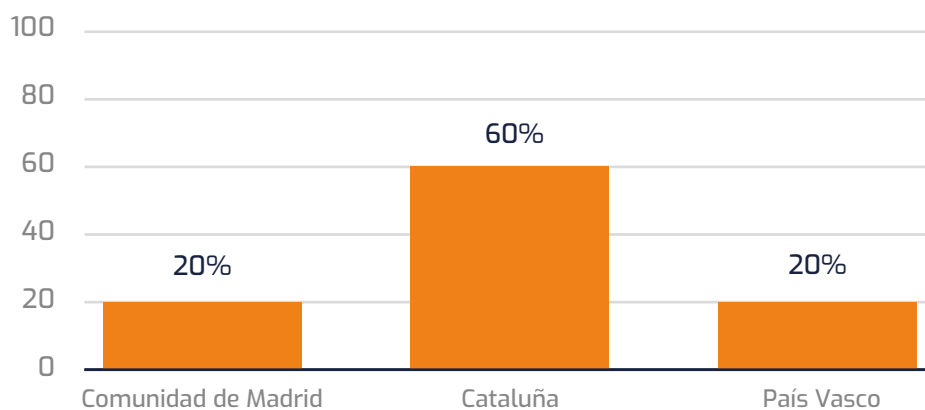
GRÁFICO 23. NECESIDAD DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo.

Con relación al origen territorial de las ofertas de empleo, hay que señalar que la mayoría de ellas se encuentran en **Cataluña y que el resto se distribuyen entre País Vasco y Comunidad de Madrid**. A continuación, se muestra un gráfico para una mejor comprensión de los territorios en los que existen estas ofertas.

GRÁFICO 24. ORIGEN TERRITORIAL DE LAS OFERTAS ANALIZADAS



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo.



## REPARACIÓN-MECÁNICA DE PATINETES Y BICICLETAS ELÉCTRICAS

### Puesto de trabajo

Reparador/a –Mecánico/a de patinetes y bicicletas eléctricas.

### Principales funciones a realizar

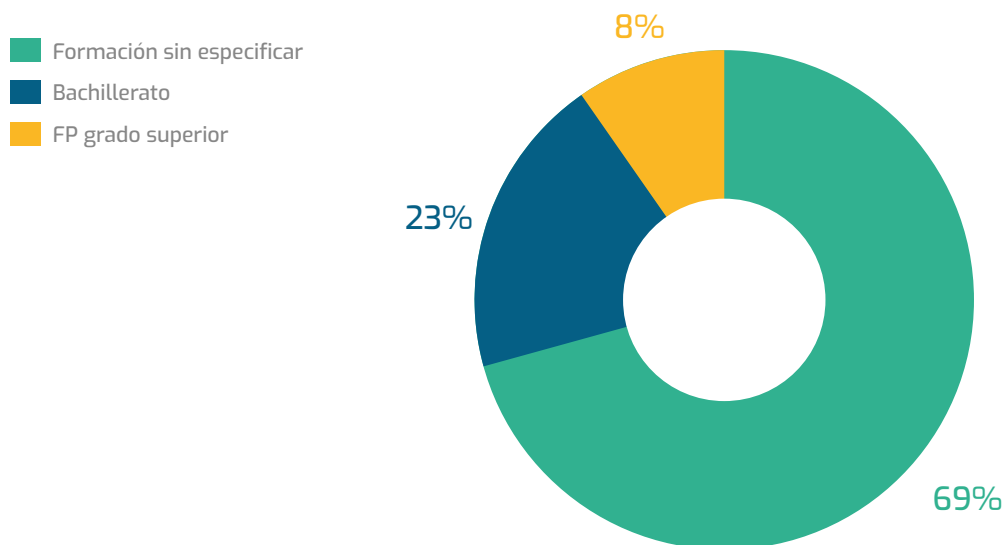
- Diagnóstico y reparación de las posibles averías de las bicicletas y patinetes.
- Detección de mejoras y colaboración en su puesta en marcha.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de todas las bicicletas.
- Comunicación con el departamento de mantenimiento para la gestión de averías y reparaciones.
- Reportar al departamento de almacén los pedidos necesarios en taller.
- Introducción y registros de las averías en el sistema de gestión.

### Formación

- Bachillerato.
- Formación profesional grado superior.

Hay que señalar que, de las ofertas analizadas sobre reparación de vehículos eléctricos, **un 69% no especifica un tipo de formación**, por el contrario, un 23% reclama que para acceder a este puesto de trabajo es necesario haber cursado bachillerato y un 8% señala un grado superior de formación profesional como mínimo.

GRÁFICO 25. TIPOLOGÍA DE FORMACIÓN REQUERIDA



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo.



## 5. Empleo en el sector de la movilidad sostenible

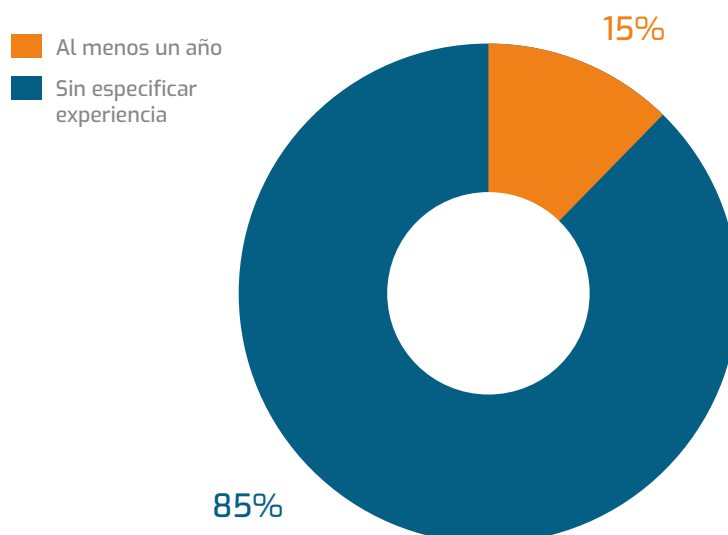
Respecto a la **formación reglada** que se puede cursar para acceder a este perfil, es amplia y se sintetiza en las siguientes formaciones:

- FP: Curso de Especialización en Mantenimiento de Vehículos Híbridos y Eléctricos (LOE).
- FP Superior: Técnico Superior en Automoción (LOE).
- FP Medio: Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles (LOE).
- FP Básico: Título Profesional Básico en Mantenimiento de Vehículos (LOE).

### Experiencia

Con relación a la experiencia necesaria, un 15% de las ofertas señalaba que es necesario al menos un año de experiencia. Por el contrario del 85% de las ofertas que indican que se necesita experiencia, pero no comenta la duración mínima de esta experiencia.

GRÁFICO 26. NECESIDAD DE EXPERIENCIA



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo.

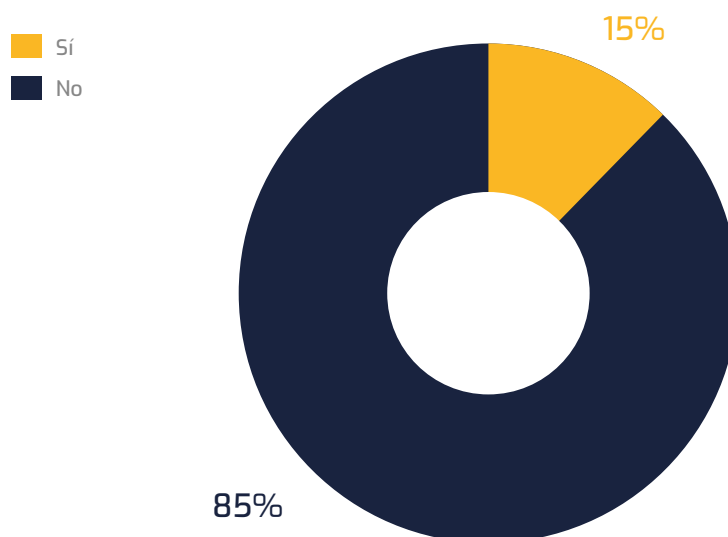
Además de ello, se requiere experiencia en electromecánica, baterías de litio y nociones de electrónica.



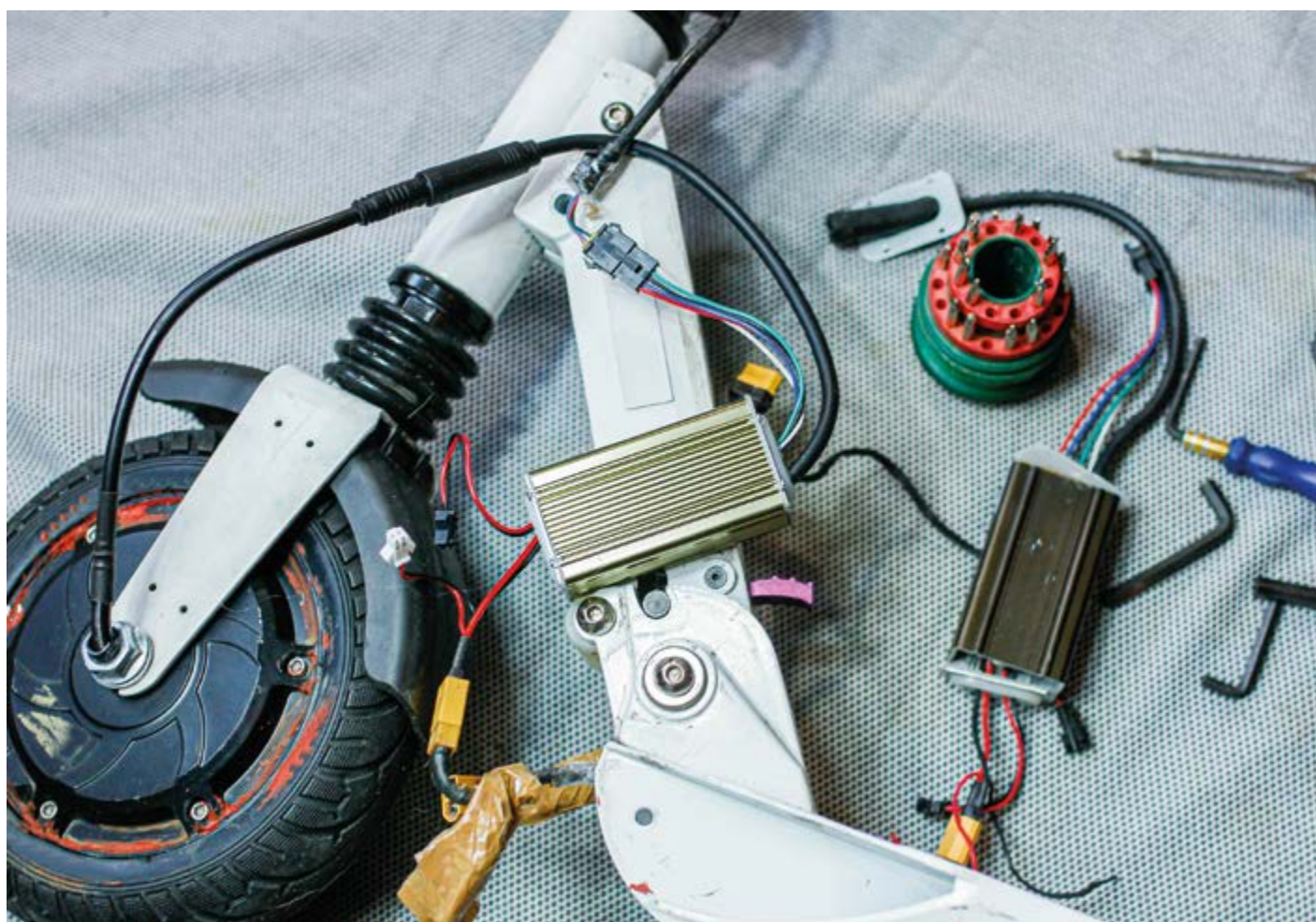
### Competencias transversales

Hay que indicar que solo un 15% de las ofertas consultadas señalan competencias transversales para poder acceder a este perfil laboral. Entre ellas, destacan la **proactividad y la atención al cliente**.

GRÁFICO 27. NECESIDAD DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES



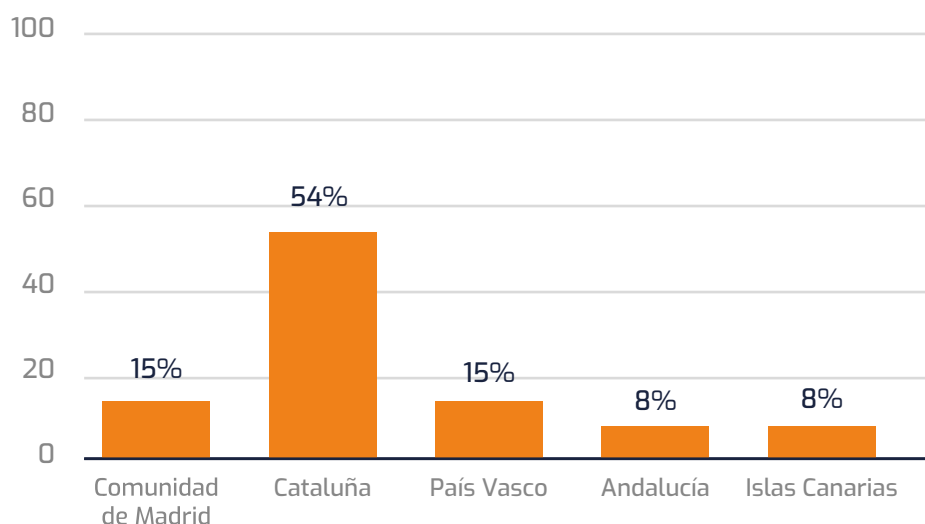
Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo.



## 5. Empleo en el sector de la movilidad sostenible

Respecto al origen territorial de las ofertas de empleo, la mayoría de ellas se encuentran en **Cataluña y el resto se distribuyen entre País Vasco, Comunidad de Madrid, Andalucía e Islas Canarias.**

GRÁFICO 28. DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE LAS OFERTAS ANALIZADAS



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo.



*Los trabajos dirigidos a reparar bicis o patinetes eléctricos, tal vez como ayudante de mecánica a un nivel elemental, tienen posibilidad de inserción para colectivos vulnerables.*



Fundación Luz Casanova



## COMERCIAL MOVILIDAD ELÉCTRICA

### Puesto de trabajo

Promotor/a - Comercial de movilidad eléctrica.

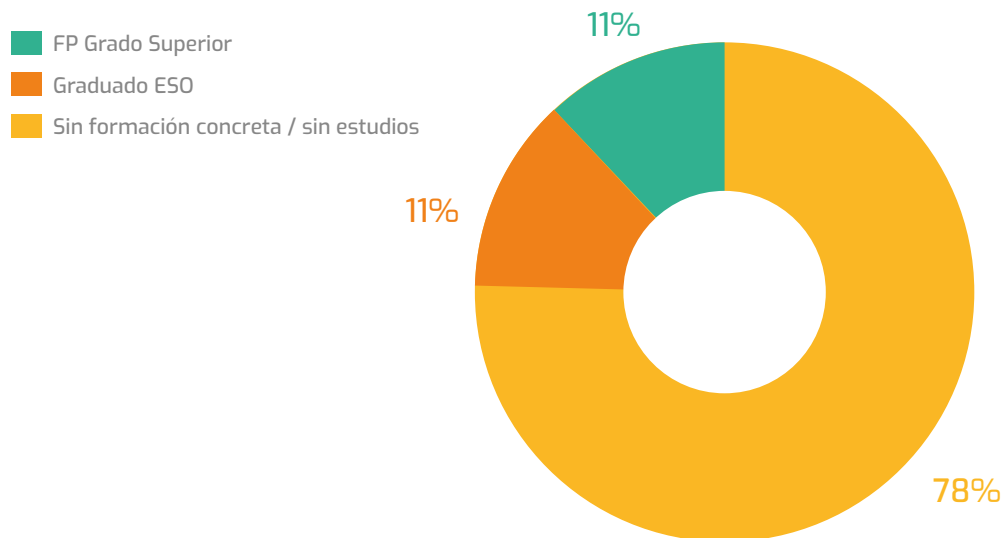
### Principales funciones a realizar

- Asesoramiento.
- Venta.
- Identificación necesidades de cliente.

### Formación

En relación a la formación requerida por este perfil laboral, hay que indicar que, de las ofertas revisadas, el **78% de ellas no especifica una formación concreta** o señala que no hacen falta estudios para trabajar como comercial.

GRÁFICO 29. FORMACIONES REQUERIDAS



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo.

Por otro lado, un 11% subraya la necesidad de contar como mínimo con el graduado ESO y otro 11% indica que es necesario tener el grado superior de formación relacionado con energías renovables y eficiencia energética.

Existen diversas **formaciones regladas** que se pueden cursar para acceder a este perfil:

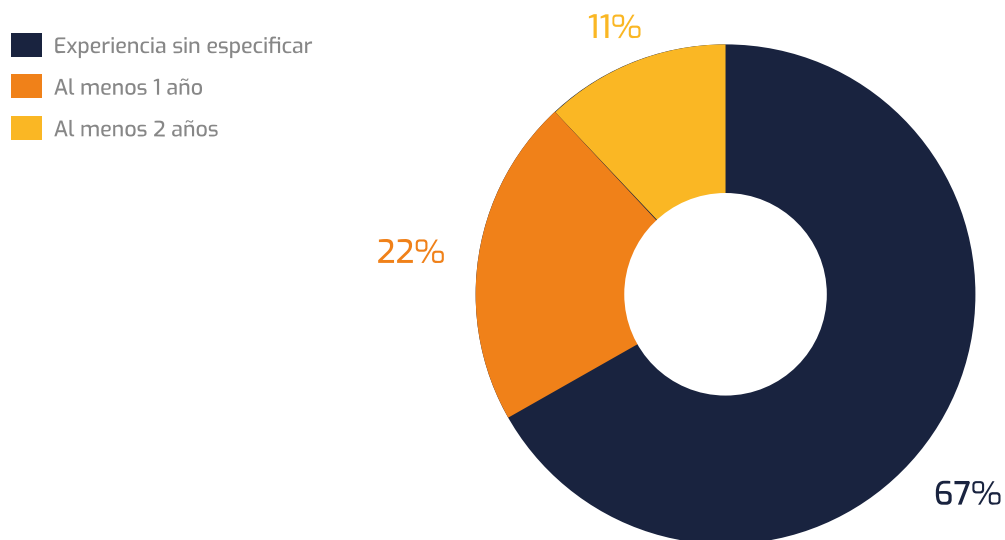
- FP Básico: Título Profesional Básico en Servicios Comerciales (LOE).
- FP Medio: Técnico en Actividades Comerciales (LOE).
- FP Superior: Técnico Superior en Gestión de Ventas y Espacios Comerciales (LOE).

## 5. Empleo en el sector de la movilidad sostenible

### Experiencia

Respecto a la experiencia necesaria para acceder, las revisiones de las ofertas han mostrado que **un 67% señala que se necesita experiencia**, aunque no especifican el mínimo de tiempo.

GRÁFICO 30. EXPERIENCIA REQUERIDA



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo.

Un 22% de las ofertas requiere al menos un año de experiencia mientras que un 11% solicita contar con al menos dos años.



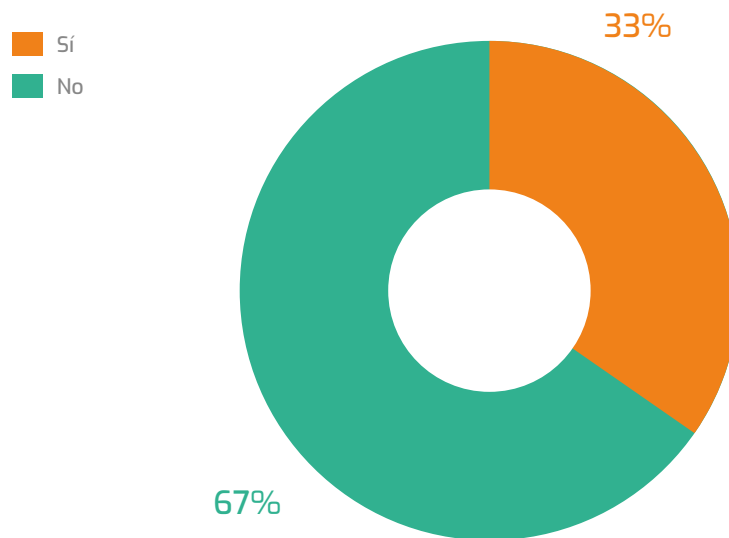


### Competencias transversales

Con relación a las competencias transversales, es importante tener **habilidades comerciales y de atención al público**. En un 33% de las ofertas consultadas se señalaba que estas competencias son necesarias para poder desarrollar el trabajo. Entre ellas han destacado las siguientes:

- Extroversión.
- Disponibilidad horaria.
- Atención comercial.
- Actitud comercial.

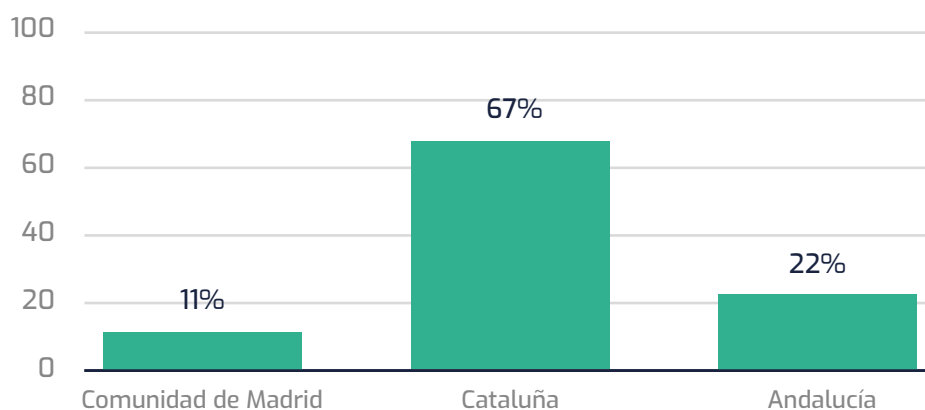
GRÁFICO 31. NECESIDAD DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo.

Respecto al origen territorial de las ofertas de empleo, hay que indicar que la mayoría de ellas se encuentran en **Cataluña y que el resto se distribuyen entre Comunidad de Madrid y Andalucía**.

GRÁFICO 32. DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE LAS OFERTAS ANALIZADAS



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo.



## 5. Empleo en el sector de la movilidad sostenible

### MANTENIMIENTO ELÉCTRICO

#### Puesto de trabajo

Técnico/a de mantenimiento eléctrico.

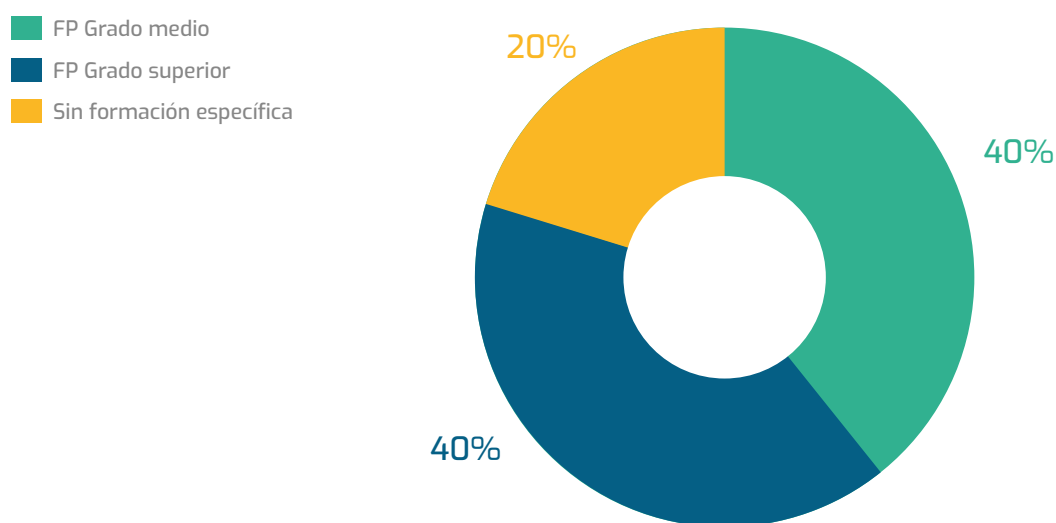
#### Principales funciones a realizar

- Responsabilidad para el desarrollo, llevar a cabo todas las actividades del sector de mantenimiento de maquinaria y de instalaciones productivas con todas sus funciones subordinadas.
- Participación en el desarrollo de nuevos procesos y sistemas.
- Reparaciones electrónicas.
- Mantenimiento, supervisión y resolución de incidencias.

#### Formación

Con relación a las formaciones adecuadas para poder acceder a este tipo de perfil, el 80% de las ofertas analizadas indica **que es necesaria algún tipo de formación**.

GRÁFICO 33. FORMACIÓN REQUERIDA



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo.

El 40% de las ofertas consultadas subraya que sería posible acceder a través de un grado medio de formación profesional. Otro 40% de las ofertas considera necesario un grado superior. Por el contrario, solo un 20% de las ofertas no señala ningún tipo de formación.

Respecto a la **formación reglada** que se puede cursar para acceder a este perfil se sintetiza en las siguientes formaciones:

- FP Básico: Título Profesional Básico en Electricidad y Electrónica (LOE).
- FP Medio: Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas (LOE).

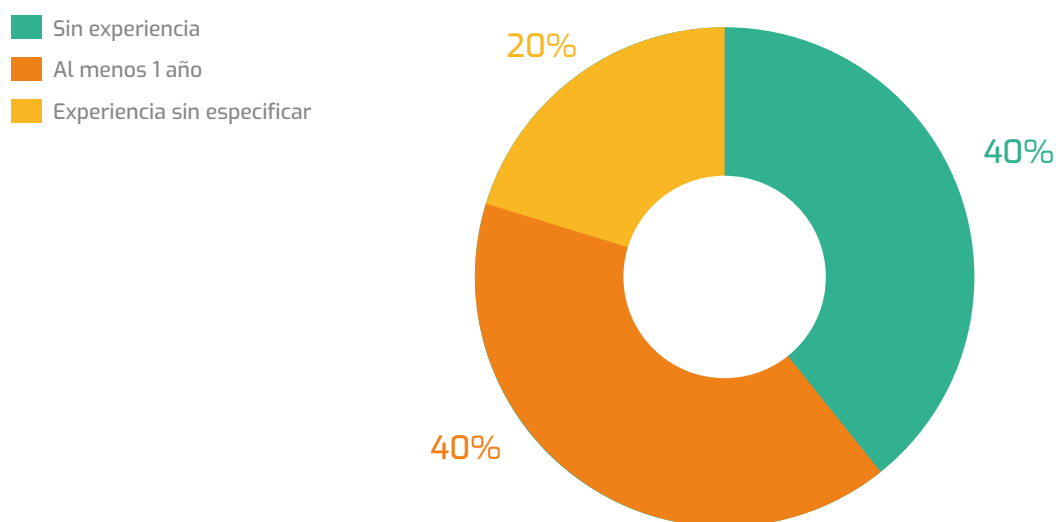




## Experiencia

Respecto a la experiencia requerida, el **40% de las ofertas analizadas no indicaba que fuera necesario ningún tipo de experiencia** para acceder a este puesto de trabajo.

GRÁFICO 34. EXPERIENCIA REQUERIDA



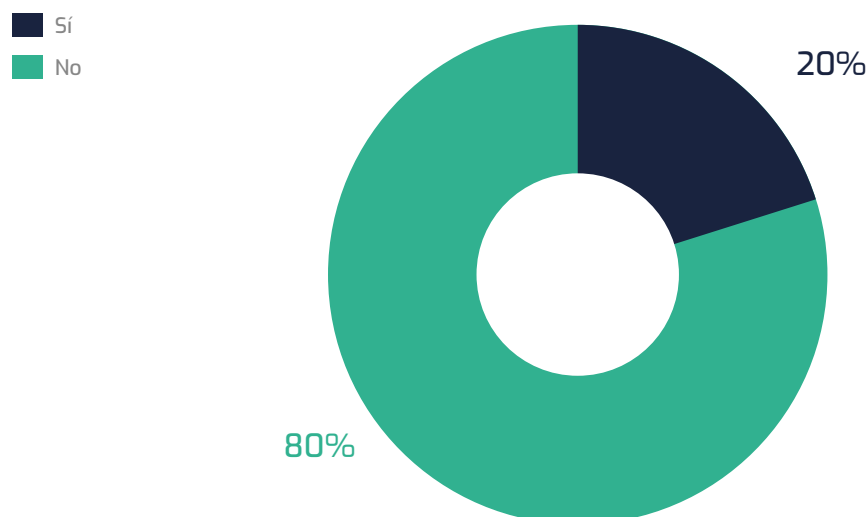
Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo.

Para otro 40% de las ofertas revisadas, sí que es necesario al menos un año de experiencia. Por último, un 20% considera que se necesita experiencia para desarrollar este perfil laboral aunque no indica un mínimo.

## Competencias transversales

Con relación a las competencias necesarias para este perfil, hay que señalar que destacan habilidades como la **proactividad y la responsabilidad además de tener conocimientos informáticos**. Solo el 20% de las ofertas analizadas tiene en cuenta las competencias transversales con relación al acceso al empleo.

GRÁFICO 35. NECESIDAD DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES

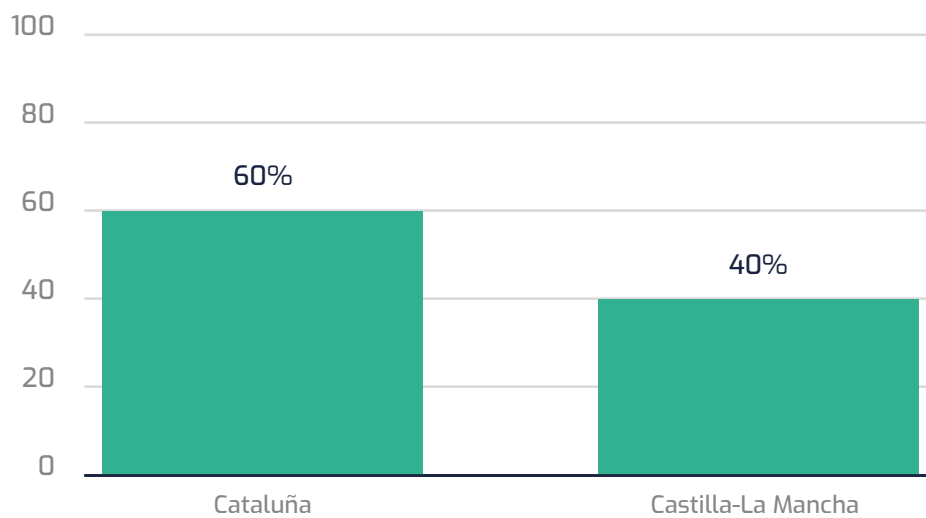


Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo.

## 5. Empleo en el sector de la movilidad sostenible

Respecto al origen territorial de las ofertas de empleo analizadas, la presencia de ofertas se reparte entre **Cataluña y Castilla-La Mancha**.

GRÁFICO 36. DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE LAS OFERTAS ANALIZADAS



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo.





## ATENCIÓN TELEFÓNICA Y SOPORTE

### Puesto de trabajo

Operador/a de atención al cliente.

### Principales funciones a realizar

- Brindar información y resolver dudas.
- Solucionar problemas del **cliente**.
- Acortar los tiempos de **servicio**.
- Impulsar las ventas.
- Recibir y tramitar pedidos, solicitudes y reclamaciones.

### Formación

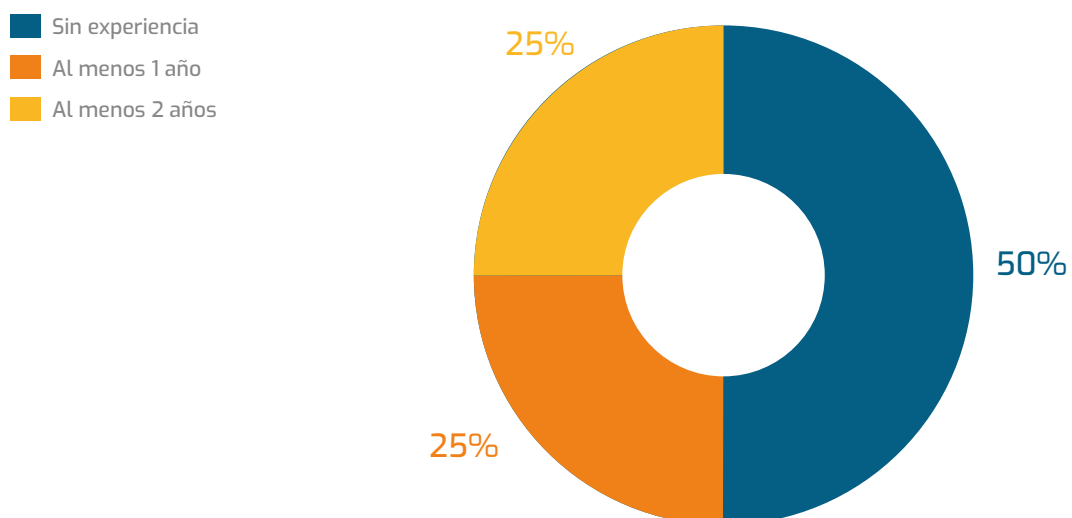
**El 100% de las ofertas analizadas no señalan ningún tipo de formación específica** para poder acceder a este perfil. Hay que señalar que al ser un perfil relacionado con la atención al cliente y soporte técnico de movilidad eléctrica o energías renovables, es necesario tener algunos conocimientos de electricidad, electrónica e informática.

### Experiencia

Con relación a la experiencia, hay que indicar que el **50% de las ofertas analizadas no considera tener experiencia como un requisito para acceder a este perfil**.

Por el contrario, un 25% de las ofertas señala un mínimo de experiencia de al menos un año y otro 25% de al menos dos años de experiencia.

GRÁFICO 37. EXPERIENCIA NECESARIA



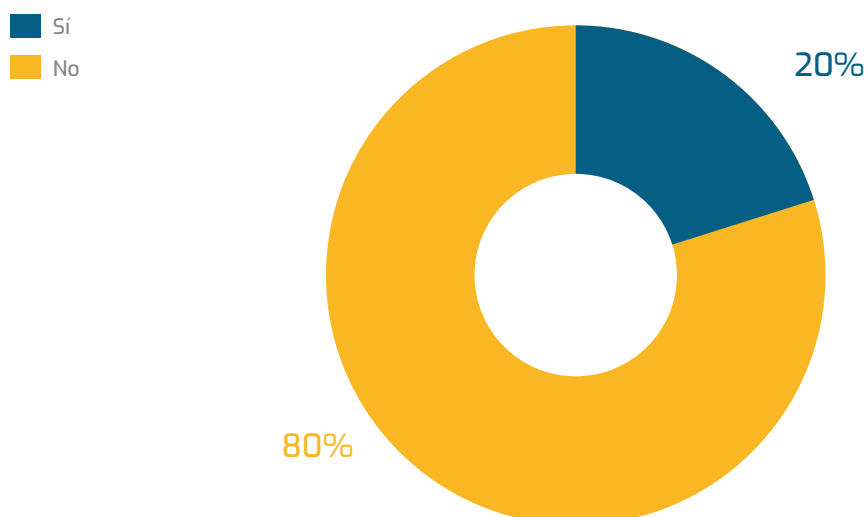
Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo.

## 5. Empleo en el sector de la movilidad sostenible

### Competencias transversales

Con relación a las competencias transversales para este perfil, hay que señalar que de las ofertas analizadas, **solo el 20%** considera este tipo de competencias como necesarias.

GRÁFICO 38. NECESIDAD DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES



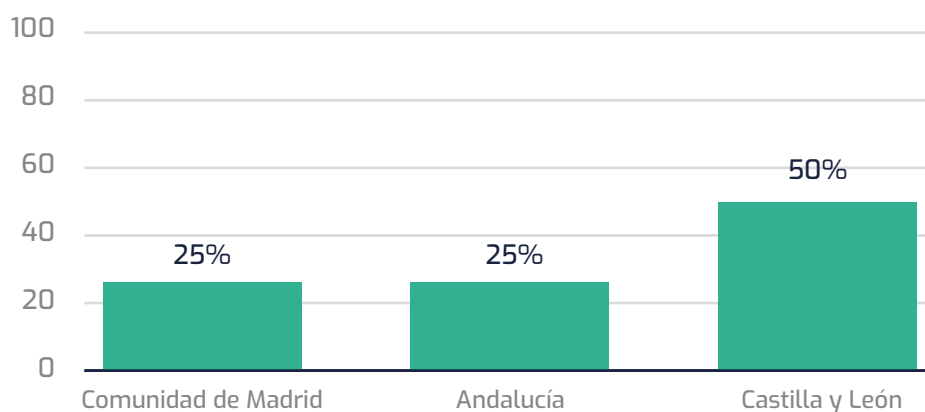
Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo.

Entre las competencias señaladas en las ofertas se encuentran las siguientes:

- Capacidad de aprendizaje.
- Compromiso.
- Motivación.

Respecto al origen territorial de las ofertas de empleo analizadas, se reparten entre **Castilla y León, Andalucía y Comunidad de Madrid**.

GRÁFICO 39. DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE LAS OFERTAS ANALIZADAS



Fuente: elaboración propia en base a prospección de ofertas en portales de empleo.



Por último, se analiza un perfil que no ha aparecido en la prospección de ofertas por tratarse generalmente de contrataciones de autónomos o a través de entidades sociales que trabajan con estos perfiles. Este perfil se ha identificado tomando en cuenta las entrevistas con personas expertas y otras fuentes especializadas del sector que contratan este tipo de trabajadores, como es el caso de Koiki.

## REPARTIDOR/A DE ÚLTIMA MILLA

### Puesto de trabajo

Repartidor/a de última milla sostenible.

### Principales funciones a realizar

- Reparto de paquetería con bicicleta eléctrica, patinete o caminando.
- Carga de la caja.
- Manejo de la aplicación para gestionar paquetes y repartos “pda”.

### Formación

**No se requiere ningún tipo de formación específica** para poder acceder a este puesto. Hay que señalar que al ser un perfil relacionado con la atención al cliente y la movilidad, es necesario tener algunos conocimientos básicos del sector de reparto de paquetería y mensajería, conocimiento del ecommerce y habilidades básicas digitales y uso de aplicaciones.

### Experiencia

Con relación a la experiencia, **no se considera tener experiencia como un requisito indispensable para acceder a este puesto de trabajo.**

### Competencias transversales

Con relación a las competencias transversales para este perfil, destacan:

- Capacidad de aprendizaje.
- Trabajo en equipo
- Orientación al cliente
- Iniciativa personal
- Cumplimiento de normas
- Resolución de problemas

### Otros requisitos:

Dentro de las capacidades que se requieren para el puesto de trabajo se encuentran:

- Conocimiento medio de español
- Capacidad lectoraescritora
- Autocuidado de la imagen personal
- Dinamismo y motivación hacia la actividad física
- Orientación espacial y posibilidad de realizar desplazamientos caminando, en bicicleta, patinete o similares

### 5.4 Aspectos clave en la inclusión laboral de colectivos vulnerables



*Los sectores de la transición energética pueden tener una mirada más inclusiva sobre la empleabilidad con una clara intención de la incorporación del impacto social inclusivo en su sentido de propósito. Lo económico y lo sostenible quedara por detrás si además no incorpora la inclusión y la transformación social en la gestión de estos proyectos.*



**Mar de Andrés Pastor**

Directora del Área Social y Voluntariado. Fundación Repsol.

La movilidad es central para el funcionamiento de las economías modernas y para el desarrollo, pero ha sido también la fuente de emisiones de gas de efecto invernadero con un mayor crecimiento. Sin embargo, como se ha visto, **se pueden generar beneficios considerables en el empleo** gracias a la transición al transporte colectivo y a vehículos de mayor eficiencia energética.

En la mayoría de los países, la población con menos recursos gasta una parte excesiva de sus ingresos en transporte y energía. Por ejemplo, en Asia, América Latina y algunas partes de Europa, la proporción del gasto en energía de los hogares pobres es tres veces más alta (y puede llegar a ser 20 veces superior) que la de los hogares más ricos. La situación se ve agravada por el hecho de que muchos hogares pobres no tienen acceso a la vivienda o transporte de eficiencia energética<sup>28</sup>. En este sentido, **la movilidad sostenible juega un rol crucial para la transformación hacia una sociedad más inclusiva**, verde y desarrollada.

Para garantizar que el ímpetu a favor de una economía más verde se mantenga, y se realice

un nuevo modelo de desarrollo sostenible, es necesario un enfoque político integral. El enfoque debe reconocer los desafíos específicos de cada país y sector y, al mismo tiempo, garantizar que se produzcan las oportunidades de trabajo decente y de inclusión social.

Como se ha visto anteriormente, tanto en el análisis del contexto del sector como en el estudio de los perfiles laborales, los puestos de trabajo que puede crear la movilidad sostenible constituyen una oportunidad sobre todo para aquellas personas que tienen estudios iguales o inferiores a la educación secundaria obligatoria ya que **una parte de los empleos con mayor demanda no exigen una alta formación**. No solo esto, sino que el crecimiento de nuevos puestos de trabajo que requieren habilidades técnicas en el sector, a su vez trae como consecuencia la necesidad de nuevos puestos administrativos que pueden ser ocupados por personas con cualificaciones bajas y medias, en un fenómeno conocido como *job carving*, y así constituir una oportunidad adicional para personas con dificultades de acceso al mercado laboral.

28. Hacia el desarrollo sostenible: Oportunidades de trabajo decente e inclusión social en una economía verde. OIT. 2012.

29. Informe de empleo verde en una economía sostenible. Observatorio de la Sostenibilidad y Fundación biodiversidad. 2010.





Es decir, transitar hacia un tipo de movilidad más sostenible no sólo supone que más personas (sobre todo mujeres, personas mayores, niños/as, personas desempleadas o migrantes) puedan desplazarse de forma más segura y autónoma, sino también que puedan ampliar sus oportunidades laborales.

Este no siempre fue el consenso, ya que durante los años de emergencia del discurso verde, las relaciones entre empleo y medio ambiente estuvieron marcadas por la conflictividad. En los años setenta y los primeros años ochenta, se tendía a pensar desde los ámbitos del mercado de trabajo que una mayor regulación ambiental, en la medida en que implicaba una mayor internalización de costes, suponía una caída de la inversión y, por lo tanto, un descenso de la ocupación. Sin embargo, los organismos internacionales y planes nacionales han venido profundizando su apoyo a la creación de empleos verdes inclusivos. En 2009, en el contexto de una fuerte crisis sistémica global, el PNUMA y la Organización Internacional del Trabajo lanzaron su propuesta de un Nuevo Acuerdo Verde Global, que buscaba promover el crecimiento sostenible e incluyente<sup>29</sup>.

Una economía sostenible no puede externalizar los costes ambientales y sociales. **Los empleos decentes y verdes vinculan eficazmente los objetivos de desarrollo sostenible 1** (reducción de la pobreza) y **7** (protección del medio ambiente), y contribuyen a que sean objetivos que se apoyan mutuamente, en vez de enfrentarse.

La Estrategia para el Desarrollo Sostenible de la Unión Europea es una de las tantas políticas que van en esta línea. Dicha estrategia establece un marco político a escala de la Unión Europea para permitir el desarrollo sostenible inclusivo y entre sus objetivos se destacan el fomento de los transportes compatibles con el medio ambiente y la salud, y la lucha contra la exclusión social y la pobreza.

En este sentido, dentro del sector de la movilidad sostenible existen también diversos planes y estrategias nacionales que contemplan la inclusión de colectivos vulnerables entre sus indicaciones.

Por ejemplo, la Ley de Movilidad Sostenible contempla la introducción de medidas para avanzar en la sostenibilidad del transporte y la movilidad, entendiendo la sostenibilidad desde la triple perspectiva: social, económica y medioambiental, y estableciendo medidas para fomentar una movilidad inclusiva para todos los colectivos y en todo el territorio. También dentro de los principios del Anteproyecto de Ley Cambio Climático y Transición Energética 2020 se encuentra la protección de colectivos vulnerables, mientras que la Estrategia de Transición Justa 2020 busca implementar políticas activas de empleo verde y protección social, destinadas a colectivos y territorios vulnerables. Además, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático y la Estrategia de Descarbonización de España buscan identificar grupos y comunidades especialmente vulnerables ante los riesgos del



## 5. Empleo en el sector de la movilidad sostenible

cambio climático para garantizar su apoyo y acompañamiento.

Cuando se habla de colectivos vulnerables, vale la pena aclarar que la zona de **vulnerabilidad social está situada entre la zona de integración (trabajo estable y pilares sociales y familiares sólidos) y la de exclusión (carencia de trabajo y aislamiento socio-familiar)**, caracterizándose, por lo tanto, por ser una zona más inestable, con trabajos precarios, paro intermitente y pilares socio-familiares menos sólidos. En términos generales, la empleabilidad de los colectivos vulnerables y las posibilidades de inserción en el mercado de trabajo de estos se reducen en comparación al resto de colectivos, por eso requiere de un mayor impulso y acompañamiento.

En ese sentido, es importante señalar que las personas con una baja cualificación son los más vulnerables ante el empleo. De esta manera, el 59% de todas aquellas personas que son más vulnerables ante el empleo solo tienen estudios iguales o inferiores a la primera etapa de secundaria (ESO)<sup>30</sup>.

Estos colectivos más vulnerables con baja o media cualificación y dificultades en el mercado laboral pueden encontrar una oportunidad

en el actual contexto de transición hacia una economía verde y particularmente en el sector de la movilidad sostenible. Como se ha mencionado, una gran mayoría de las empresas entrevistadas que pertenecen a este sector señalan que sí consideran la posibilidad de incluir a colectivos vulnerables, aunque actualmente no trabajen con ellos. Esto requiere determinados **impulsos para que su participación laboral** sea la más adecuada y se incorporen con todas las oportunidades posibles. Por ejemplo, hay que destacar la falta de medición y reporte de indicadores para ver el impacto generado a nivel de inclusión social dentro de las empresas entrevistadas del sector, lo que da lugar a un amplio margen de mejora. En ese sentido, es importante identificar cuáles son esas oportunidades dentro del sector para aquellas personas que se encuentran con dificultades para acceder a un empleo ya sea por sus condiciones personales o por su realidad y contexto socio-económico.

En términos generales se pueden destacar las principales competencias, lógicas y procesos apropiados tanto para la inclusión en todo el sector de la movilidad sostenible como para los perfiles citados en el apartado anterior.



30. Accenture, Fedea y otras (2021). Estudio de población especialmente vulnerable ante el empleo en España.





Dentro de los **aspectos contextuales**:

- Resulta importante destacar no solo la posibilidad de acceder al empleo sino también el poder mantenerlo, lo que requiere en muchos casos el acompañamiento de agentes sociales y un soporte material y social.
- En ese sentido, hay una necesidad de establecer sinergias entre empresas y agentes del tercer sector para intervenir en el acompañamiento a la inclusión.
- También hay una necesidad de capacitar a las entidades y administraciones para que formen en las necesidades que demandan empresas y sectores.
- Por otro lado, las posibilidades de inclusión pueden ser impulsadas al contar con formaciones adaptadas a capacidades, habilidades y perfil, al mismo tiempo que ser remuneradas para poder dedicarse a los cursos de formación sin realizar búsqueda urgente de empleo.
- Finalmente, contar con permisos de residencia y homologaciones de títulos para certificados también resulta fundamental a la hora de la inserción laboral.

En cuanto a las **competencias personales** requeridas en el sector de la movilidad sostenible:

- Se observa que destacan algunas como la capacidad de expresión, adaptación, autoestima, capacidad de aprendizaje y capacidad de organización a medio y largo plazo.
- También hay que mencionar el conocimiento del idioma español, la competencia matemática básica y competencias informáticas (conexiones impresoras, video-llamadas, gestión de apps).

En cuanto a los colectivos vulnerables que se mencionaron en las entrevistas como aquellos que cuentan con más posibilidades de inserción en el sector de la movilidad sostenible destacan:

#### GRÁFICO 40. PERFILES VULNERABLES EN EL SECTOR DE MOVILIDAD SOSTENIBLE



Fuente: elaboración propia en base a entrevistas a expertos/as del sector

## 5. Empleo en el sector de la movilidad sostenible

Con respecto al **colectivo migrantes o minorías étnicas**, se identificó como un colectivo con buenas oportunidades laborales, incluso para algunos puestos que requieren más cualificación ya que muchas veces estas personas poseen formaciones de sus países de origen. Se puede mencionar como ejemplo el caso de la migración venezolana con perfiles muy técnicos de ingeniería. Sin embargo, existen algunos desafíos que enfrentan a la hora de acceder al mercado laboral como pueden ser tener permiso de residencia, poseer la homologación de títulos o tener carnet de conducir.

En las entrevistas también se mencionó al colectivo de **personas con discapacidad** con buenas perspectivas de inserción, pudiendo desempeñarse en puestos que van desde repartidores de última milla hasta tareas más administrativas de oficina, siempre que cumplan los requisitos generales que se solicitan y cuenten con un seguimiento y acompañamiento. Buena parte de las ocupaciones de las eco-industrias no requieren altos niveles de cualificación, lo que puede facilitar la generación de puestos de trabajo tanto para personas con determinados tipos de discapacidad como para trabajadores procedentes de sectores como la construcción, a corto y medio plazo<sup>31</sup>.

Por otro lado, una economía más verde podría contribuir también con una **mayor igualdad de género**. Para las mujeres que se encuentran en situación de desempleo, la movilidad sostenible tiene una potencialidad de inserción impulsada también por la incorporación de una perspectiva de género que contrarreste la masculinización que existe hoy en el sector.

El crecimiento verde es, a la vez, un reto y una oportunidad para el mercado de trabajo y las capacidades, que, a su vez, constituyen factores clave para el crecimiento verde. La transición traerá consigo transformaciones fundamentales en toda la economía y en una amplia gama de sectores: se creará empleo adicional, algunos puestos de trabajo serán sustituidos y otros se redefinirán<sup>32</sup>.

La movilidad sostenible se encuentra dentro del modelo integrado de la sostenibilidad, donde se considera que no se puede hablar de desarrollo sin una armonización entre los ámbitos sociales, económicos y ambientales. Considerar la relación entre empleo y medio ambiente, implica tener en cuenta la multidimensionalidad, ya que hablar de empleo es tanto hablar de economía como de dinámicas sociales. El desafío de una sociedad sostenible inclusiva consiste en conseguir una economía competitiva y ecoeficiente que combine mayor productividad con menor impacto y consumo de recursos naturales, favoreciendo la generación de empleo de calidad y la inclusión<sup>33</sup>.



31. Economía Verde, Discapacidad Y Empleo: Oportunidades de generación de empleo a través de la iniciativa social economía verde y discapacidad. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2012).

32. Comisión Europea 2014, Iniciativa de Empleo Verde: Aprovechar el potencial de creación de empleo de la economía verde.

33. Informe de empleo verde en una economía sostenible. Observatorio de la Sostenibilidad y Fundación biodiversidad (2010).





# Conclusiones

6

# Sector

- El desarrollo y la apuesta por la movilidad sostenible es una cuestión transversal a toda la sociedad, participando distintos actores como empresas privadas, cooperativas, administraciones públicas, asociaciones o fundaciones.
- La movilidad sostenible está siendo desarrollada y puesta en práctica sobre todo en las ciudades ya que la mayoría de la población vive en ellas, concentra altos niveles de contaminación, ruido, congestión viaria, consumo de energía y gasto de territorio.
- Existe una opinión y clima favorable hacia la movilidad sostenible que viene principalmente de organismos internacionales, la Unión Europea, empresas privadas, sociedad civil y administraciones públicas. Las inversiones públicas (fondos europeos, proyectos municipales) y privadas (vehículos eléctricos, plantas de baterías, puntos de recarga, tecnología 5G) están visibilizando la importancia estratégica que tiene la movilidad sostenible en España.
- La presencia de la tecnología en la electromovilidad está reconfigurando el sentido y la lógica de profesiones como técnicos/as de ventas en los concesionarios ya que tienen que tener conocimientos digitales, tecnológicos, sobre energías renovables y sostenibilidad. Todo ello, impulsa un perfil en el cual el vendedor de coches tradicional evoluciona hacia un consejero en sostenibilidad y movilidad.

# Inclusión social

- En la movilidad sostenible se visibilizan fundamentalmente dos tipos de trabajo que requieren diversas formaciones. Un tipo de trabajo relacionado con las nuevas tecnologías y el diseño, desarrollo y dirección de la electromovilidad, y otro modelo de perfil profesional que no requiere una formación amplia pero sí de determinadas habilidades transversales, y que está vinculado con la gestión de los procesos de movilidad como puede ser la atención al cliente, conducción de vehículos eléctricos o el mantenimiento eléctrico.
- Las principales competencias transversales que se necesitan en el sector de movilidad sostenible no difieren de aquellas que son requeridas en otros sectores. Trabajo en equipo, capacidad de aprendizaje, comunicación, capacidad de adaptación, flexibilidad, organización, disponibilidad, etc.
- El acompañamiento a las personas vulnerables es fundamental a la hora de acceder al mercado laboral, por lo que resulta indispensable establecer sinergias entre las empresas y las entidades sociales. La exclusión social se vive de manera muy personal y es por ello que el acompañamiento y el asesoramiento es clave para poder superar el sentimiento de aislamiento.
- Es importante no solo que las personas vulnerables puedan acceder a un empleo, sino que se puedan mantener también en él. Por ello, la estabilidad en el empleo es esencial para no volver a iniciar las diferentes etapas de la inserción.
- La urgencia de la situación de precariedad y vulnerabilidad hace que muchas personas quieran trabajar en cualquier tipo de trabajo, aunque no sea el más adecuado para ellos/as debido a sus capacidades. Es por ello, que hay que acompañarles y asesorarles en la búsqueda de trabajo más adecuado para su perfil.
- Las personas migrantes necesitan en muchos casos homologaciones de estudios y permisos de trabajo para poder emplearse o formarse, lo que limita sus posibilidades de acceder a un puesto de trabajo mejor remunerado.





# Empleo

- La generación de empleo en la movilidad sostenible está impulsada por cinco sectores que van a ser clave en la transición energética como son la logística y distribución, transporte, automoción, nuevas tecnologías y las energías renovables.
- Los cambios en la movilidad sostenible ya se están produciendo y eso está generando un nuevo tipo de empleos relacionados con los vehículos eléctricos, la logística urbana sostenible o el autoconsumo eléctrico.
- La priorización de vehículos eléctricos, las reformas urbanas en favor de la sostenibilidad y la prohibición del tráfico en el centro de las ciudades es un factor que está impulsando la logística sostenible de última milla por lo que puede favorecer la generación de empleo en este sector.
- El empleo en la movilidad sostenible está muy masculinizado. Casi el 80% de la participación laboral corresponde a los hombres. Esto puede ser debido a que los sectores que componen la movilidad sostenible son también sectores muy masculinizados como es la logística y la distribución, transporte, automoción, sector TIC y energías renovables. Por ejemplo, las mujeres suponen solo el 32% de la fuerza laboral del sector de las renovables.
- La integración de las tecnologías en la movilidad sostenible ayuda a mejorar la eficacia y eficiencia del sector además de que abre espacios para la generación de empleo. Por ejemplo, la geolocalización y el Big Data permite obtener datos concretos de los patrones de viaje realizados en vehículos de carsharing y la experiencia del cliente, por lo que tiene que haber una persona encargada de recoger esos datos, exportarlos y analizarlos.
- La tipología de empleo que está generando la movilidad sostenible responde sobre todo a la introducción de las nuevas tecnologías. Es por ello, que desarrollar competencias digitales básicas es clave para acceder a los distintos puestos de trabajo que ofrece el sector. Uno de los trabajos que más se demanda para el sector de movilidad es el de mover los vehículos de carsharing, limpiarlos, llevarlos a pasar revisión, guardarlos o realizar alguna reparación.
- La formación en cuestiones STEM es adecuada para el sector de la movilidad sostenible, pero también todas aquellas formaciones centradas en ciencias sociales que ayuden a comprender los cambios sociales, urbanos y de consumo de la ciudadanía con relación a la sostenibilidad y el futuro de la movilidad.
- Hay oficios que van a seguir siendo imprescindibles como todo lo relacionado con la formación profesional tradicional de automoción, aunque en contacto con la electromovilidad.

# Recomendaciones





## 7. Recomendaciones

- La movilidad sostenible es un sector en crecimiento, aunque va por detrás de otros países europeos respecto a su desarrollo. Es por ello, que se necesitan más vehículos eléctricos, incrementar los puntos de recarga o aumentar las zonas peatonales y bajar emisiones en las ciudades, entre otras cuestiones.
- Las nuevas formas de movilidad tienen que llevar agregado la cuestión de la integración. Tiene que contar con dos aspectos fundamentales y complementarios: la integración a través del empleo y la accesibilidad universal a todo tipo de vehículo. El no acceso a la movilidad y el tener dificultades para desplazarse, puede conllevar un problema para el acceso al empleo para muchas personas. Si no tienes un coche en muchos casos es un freno a la posibilidad de acceder a un empleo.
- La formación digital es básica para poder insertarse en el sector de la movilidad sostenible por lo que es necesario que las personas que quieran insertarse en este sector adquieran capacidades digitales básicas más allá de la utilización del teléfono móvil.







- Aumentar las zonas peatonales en las ciudades e incrementar el apoyo a la circulación de vehículos de reparto sostenibles facilitaría y favorecería aún más al desarrollo del sector de reparto sostenible de última milla.
- Es necesario que las formaciones que se realicen sean remuneradas ya que las situaciones de muchas personas no les permiten dedicarse únicamente a formarse. Su situación de vulnerabilidad hace imprescindible que tengan una estructura material que les ayude a poder realizar la formación.
- Impulsar la perspectiva de género en todo el sector de la movilidad sostenible ya que está muy masculinizado con relación al empleo. Es fundamental incluir a las mujeres en las formaciones más técnicas para ampliar sus oportunidades laborales y no reproducir los cierres sociales que ya existen en la sociedad.







## 8. Bibliografía

- Accenture, Fedea y otras (2021). Estudio de población especialmente vulnerable ante el empleo en España.
- Alexa Reports Consulting. (2020).
- APPA (2019). Estudio Macroeconómico de las energías renovables en España.
- Bloomberg (2020) New Energy Finance Report.
- Borja Moya-Gómez y Karst T. Geurs. (2018) La accesibilidad en coche a puestos de trabajo en el Randstad (Países Bajos): efectos de la congestión viaria y la escasez de las oportunidades disponibles. Holanda, Junio.
- Closing Central Madrid To Cars Resulted In 9.5% Boost To Retail Spending, Finds Bank Analysis. Carlton Reid, Forbes, Marzo 2019.
- Club de Excelencia de Sostenibilidad. (2019) Estudio sobre el observatorio de la Movilidad Sostenible en España.
- Comisión Europea (2014) Iniciativa de Empleo Verde: Aprovechar el potencial de creación de empleo de la economía verde.
- Deloitte (2020). El e-commerce y la distribución urbana de mercancías en España después del COVID-19. Junio.
- Gobierno de España. (2021) Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia: España Puede.
- Gobierno de España. (2021) Plan de choque de movilidad en entornos urbanos y metropolitanos.
- Grand Thorton y Fundación Ibercaja. (2021) II Observatorio de la Movilidad Sostenible en España.
- ILO (2020). Jobs in green and healthy transport. Geneva.
- INE (2019) Encuesta de población activa.
- INE (2019) Anuario Estadístico de España.
- INE (2021). Cuenta de Bienes y Servicios Ambientales.



- INE (2021) Encuesta de población activa.
- Mayte Guillén (2021) Las empresas de la economía verde podrían crear hasta 1,3 millones de empleos en España. Hrtrends by Infoempleo, Enero.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2012) ECONOMÍA VERDE, DISCAPACIDAD Y EMPLEO: Oportunidades de generación de empleo a través de la iniciativa social.
- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (2019). Agenda Urbana Española.
- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (2020). Observatorio del transporte y la logística en España.
- Mohieldin, Mahmoud; Vandycke, Nancy. (2017) Movilidad sostenible para el siglo XXI. Banco Mundial.
- Observatorio de la Sostenibilidad y Fundación biodiversidad (2010). Informe de empleo verde en una economía sostenible.
- Observatorio de Sostenibilidad (2020). Reconstruyamos el futuro: un green new deal para España.
- OIT (2012). Hacia el Desarrollo Sostenible, oportunidades de trabajo decente e inclusión social en economía verde, Organización Internacional de Trabajo.
- SEPE (2021) Observatorio Ocupaciones Servicio Público Empleo Estatal.
- SEPE (2021). Repertorio Nacional de Certificados de Profesionalidad. Formación profesional para el empleo. Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- Smart Growth America (2011). Transportation Funding and Job Creation. Recent Lessons from the Stimulus. Washington EEUU, Febrero.
- Todd Swanstrom, Will Winter, and Laura Wiedlocher. (2018) The Impact of Increasing Funding for Public Transit. University of Missouri, St. Louis, Agosto.
- UNIR. (2021) Informe sobre Empleo en Sostenibilidad y Medio Ambiente. Infoempleo.

# Glosario





## 9. Glosario

Para el desarrollo del trabajo metodológico y de las acciones de investigación, se han tenido en cuenta e implementado una serie de conceptos que permiten una mejor comprensión del contexto y sector de la movilidad sostenible.

Realidades y significados que van a estar cada vez más presentes en la vida cotidiana de las sociedades contemporáneas, en las políticas públicas de las instituciones, en los discursos públicos y en el imaginario colectivo: trayectorias hacia un modelo de movilidad más sostenible, economía verde o transición energética.

A continuación, se señalan los principales términos que se incluyen en este diagnóstico y que posteriormente, en otros apartados, se desarrollarán de manera más amplia:

### Economía verde

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) define a este tipo de economía como *“aquella que tiene como resultado mejorar el bienestar humano y la equidad social, reducir los riesgos ambientales y la presión sobre los sistemas naturales y armonizar el desarrollo económico y el consumo eficiente de los recursos”*.

### Transición energética

Es el cambio del actual modelo energético hacia una estructura energética centrada en la producción y consumo de energías renovables. Además de ello, también implica concienciar sobre el uso responsable y sostenible de la energía y establecer la eficiencia energética.

### Transición energética inclusiva

Una transición inclusiva centra su acción en luchar contra las desigualdades y la pobreza de la población tratando de no dejar atrás a aquellas personas y comunidades donde el impacto del cambio de modelo energético puede afectar de manera negativa en forma de pérdidas de empleo y aumento de la exclusión.

### Movilidad sostenible

La movilidad sostenible es aquel tipo de movilidad en la que todas las acciones y procesos están orientados a que el desplazamiento de personas y de mercancía se desarrolle con el menor impacto ambiental posible con la finalidad de luchar contra el cambio climático, la eficiencia energética y la reducción de la contaminación atmosférica.

### Cambio Climático

Según la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático (1992), **el cambio climático global** “es un cambio del clima debido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que va más allá de la variabilidad climática natural”.



## Reducción de emisiones

Son aquellas medidas de reducción de la contaminación con gases de efecto invernadero y también está relacionadas con la compensación de las emisiones mediante su absorción por sumideros de carbono.

## Vulnerabilidad

La vulnerabilidad puede definirse como la capacidad disminuida de una persona o un grupo de personas para anticiparse, hacer frente y resistir a los efectos de un peligro natural o causado por la actividad humana, y para recuperarse de los mismos. Es un concepto relativo y dinámico. La vulnerabilidad casi siempre se asocia con la pobreza, pero también son vulnerables las personas que viven en aislamiento, inseguridad e indefensión ante riesgos, traumas o presiones.



# Anexos

10

# Anexo I. Marco Legislativo

Para comprender el contexto y la realidad del sector de la movilidad sostenible, hay que conocer el contexto legislativo y de políticas públicas que les está permitiendo desarrollarse. Para ello, se señala a continuación las principales legislaciones y estrategias públicas que están relacionadas con el sector y los agentes que están implicados:

## Anteproyecto de Ley Movilidad Sostenible y Financiación del Transporte

Un anteproyecto que entiende la movilidad como un derecho y como una palanca de crecimiento económico, poniendo el foco en el ciudadano y en su movilidad cotidiana.

## Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030

Su objetivo es construir un país menos vulnerable, más seguro y resiliente a los impactos y riesgos del cambio climático, capaz de anticipar, de responder y de adaptarse a un contexto de clima cambiante.

## Estrategia de Transición Justa 2020 (Marco estratégico de energía y clima)

Modernización de la economía española, la creación de empleo, el posicionamiento de liderazgo de España en las energías y tecnologías renovables que dominarán la próxima década, el desarrollo del medio rural, la mejora de la salud de las personas y el medio ambiente, y la justicia social.

## Estrategia de Descarbonización a 2050

La ruta establecida en la Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo (ELP 2050) permitirá reducir un 90% las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a 2050 con respecto a 1990. El 10% restante será absorbido por los sumideros de carbono.

## Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático

Instrumento de planificación básico para promover la acción coordinada frente a los efectos del cambio climático en España. Tiene como principal objetivo evitar o reducir los daños presentes y futuros derivados del cambio climático y construir una economía y una sociedad más resilientes.



## Estrategia Española de Movilidad Sostenible

La movilidad sostenible implica garantizar que nuestros sistemas de transporte respondan a las necesidades económicas, sociales y ambientales, reduciendo al mínimo sus repercusiones negativas. Los objetivos y directrices de la EEMS se concretan en 48 medidas estructuradas en cinco áreas: territorio, planificación del transporte y sus infraestructuras; cambio climático y reducción de la dependencia energética; calidad del aire y ruido; seguridad y salud; y gestión de la demanda.

## Ley Cambio Climático y Transición Energética

Establece varios objetivos mínimos nacionales para el año 2030, como la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en, al menos, un 23% respecto del año 1990; alcanzar una penetración de energías de origen renovable en el consumo de energía final de, como mínimo, un 42%; lograr una sistema eléctrico con, por lo menos, un 74% de generación a partir de energías de origen renovable, y mejorar la eficiencia energética disminuyendo el consumo de energía primaria en, al menos, un 39,5% con respecto a la línea de base conforme a normativa comunitaria.

## Estrategia Movilidad Segura, Sostenible y Conectada España 2030

Constituye el marco que guiará el debate de la movilidad en España, enriqueciéndose con las aportaciones de los distintos actores del ecosistema de la movilidad, y actualiza la Estrategia Española de Movilidad Sostenible (EEMS).

## Agenda Urbana Española

hoja de ruta que va a marcar la estrategia y las acciones a llevar a cabo hasta 2030, para hacer de nuestros pueblos y ciudades ámbitos de convivencia amables, acogedores, saludables y concienciados. Constituye un verdadero “menú a la carta” para que todos los actores, públicos y privados, que intervienen en las ciudades y que buscan un desarrollo equitativo, justo y sostenible desde sus distintos campos de actuación, puedan elaborar sus propios Planes de Acción.

## Plan de recuperación, transformación y resiliencia de la economía

El Plan guiará la ejecución de 72.000 millones de euros de fondos europeos hasta 2023 y movilizará en los próximos tres años el 50% de los recursos con los que cuenta España gracias al instrumento Next Generation EU. El Plan, inspirado en la Agenda del Cambio, en la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, se sustenta en cuatro pilares que vertebrarán la transformación del conjunto de la economía: Sostenibilidad, Digitalización, Igualdad de género e Inclusión.

## Estrategia Estatal de la Bicicleta

Marca las líneas maestras de las actuaciones en favor de este medio de transporte hasta 2025.

# Anexo II. Guion de entrevistas a entidades expertas en vulnerabilidad e inclusión social

## EXPERTOS/AS SOBRE EMPLEO, INCLUSIÓN SOCIAL Y COLECTIVOS VULNERABLES

Muchas gracias por participar y ceder un poco de tu tiempo para ayudarnos a comprender la situación actual del mundo del trabajo y su futuro, realidades de los colectivos vulnerables, cómo se insertan social y laboralmente en España y cuáles son las principales barreras y dificultades que tienen para cambiar su situación.

Todo bajo su visión y experiencia de trabajo con los colectivos con los que trabaja su entidad.

### Realidad entidad social

1. ¿Cuál es el objetivo, actividades y características de vuestra organización? ¿Con qué tipo de colectivos vulnerables trabajáis y cuáles son vuestros principales proyectos y programas?
2. Según vuestra experiencia, ¿cómo creéis que va a evolucionar el mercado laboral en España después de la pandemia? ¿Qué sectores laborales van a mejorar y cuáles sufrirán un retroceso? ¿Dónde ves oportunidades de empleo para personas de colectivos vulnerables?

### Inclusión social, empleo y colectivos vulnerables

3. ¿Cuáles consideras que son los sectores de actividad económica donde se insertan las personas pertenecientes a colectivos vulnerables?
4. ¿Cuáles son los principales problemas o barreras que tienen las personas con las que trabajáis a la hora de insertarse social y laboralmente?
5. ¿Qué acciones consideras básicas para aumentar la empleabilidad de las personas con las que trabajáis?
6. Según tu experiencia, ¿cómo suele ser la contratación de personas de colectivos vulnerables? ¿Qué tipo de contrato suelen tener?
7. ¿Qué tipo de competencias profesionales y personales deben tener las personas de colectivos vulnerables para insertarse en el mercado laboral?
8. ¿Qué perfiles profesionales suelen tener las personas de colectivos vulnerables para insertarse en el mercado de trabajo?





## Formación y colectivos vulnerables

9. Según vuestra experiencia, ¿es la formación y los procesos formativos la principal herramienta para la inserción laboral de los colectivos vulnerables?
10. ¿Cuáles son las necesidades formativas de las personas que pertenecen a colectivos vulnerables? ¿Qué déficits de competencias personales y profesionales tienen?
11. ¿Qué retos de futuro consideras que tiene la formación y los procesos formativos a colectivos vulnerables?

## Transición energética

12. Actualmente, estamos investigando si el sector de la transición energética, y en concreto el de movilidad sostenible (carsharing, bicicletas, motosharing, vehículos eléctricos, energías renovables, reparto, logística sostenible) y el de la reforestación (plantación de árboles, viveros, etc), pueden ser nichos de empleo para las personas vulnerables.

Bajo vuestra experiencia y visión, ¿podrían personas de colectivos vulnerables, y en este caso los colectivos con los que trabajáis, tener oportunidades de empleo?

¿En qué trabajos podrían emplearse? ¿Haría falta formación?

# Anexo III. Guion de entrevistas a empresas del sector de movilidad sostenible

EXPERTOS/AS SOBRE SECTOR MOVILIDAD SOSTENIBLE  
MAYO 2021

Muchas gracias por participar y ceder un poco de tu tiempo para colaborar en el proyecto que estamos desarrollando en la actualidad sobre transición energética inclusiva, empleabilidad, movilidad sostenible y colectivos vulnerables.

## Realidad de su entidad / empresa

1. Lo primero de todo que me gustaría comentarte es que me contaras la realidad de tu entidad/ empresa. Que me explicaras vuestros objetivos, actividades y estructura. Por ejemplo:

¿Cuál es su forma jurídica? ¿En qué año comenzó su actividad? ¿Cuáles son sus objetivos y actividades? ¿Cuántas personas trabajáis en la actualidad?

## Realidad movilidad sostenible en España

2. ¿Cuál es la realidad o realidades de la Movilidad Sostenible en España? ¿Cuáles son sus principales características? ¿Qué sectores están incluidos? ¿Qué tipo de transporte incluye?
3. ¿Cuáles son los principales agentes/actores que están presentes en la Movilidad Sostenible en España? ¿Son más empresas privadas, públicas, fundaciones, asociaciones?

## Empleo y empleabilidad

4. Según tu experiencia, ¿qué tipo de empleo está generando el sector de la Movilidad Sostenible en España? ¿En qué consiste?
5. ¿Qué tipo de perfiles profesionales consideras que están asociados a la Movilidad Sostenible?
6. ¿Todo tipo de perfiles profesionales se pueden insertar en este sector? ¿Una persona con formación básica sería empleable? ¿Bajo qué tipo de circunstancias?

## Competencias y formación

7. ¿Qué tipo de conocimientos técnicos y competencias personales consideras que son imprescindibles para trabajar en el sector? ¿Conocimientos digitales?
8. ¿Qué clase de formación considera que es necesaria para emplearse en Movilidad Sostenible?



## Colectivos vulnerables

9. ¿Cómo puede incluir laboralmente el sector de la Movilidad Sostenible a personas como mujeres víctimas de violencia, migrantes, parados de larga duración, personas con discapacidad intelectual o personas en situación de pobreza ? ¿Cómo se pueden insertar laboralmente en el sector? ¿Qué tipo de empleos podrían ocupar?
10. ¿Qué tipo de formación considera que necesitarían estos colectivos vulnerables para poder trabajar en el sector?
11. ¿Qué otros colectivos vulnerables tendrían también oportunidades de emplearse en el sector? ¿Por qué?

## Impacto y medición

12. ¿Realizan algún tipo de medición de impacto de género de las actividades de su entidad/empresa? si es así ¿de qué manera miden este impacto?
13. ¿Realizan alguna medición del impacto social/medioambiental de las actividades de su entidad/empresa? si es así ¿de qué manera miden este impacto?
14. ¿Se pueden consultar los resultados de esta medición de impacto? ¿Tienen algún documento publicado dónde vengan recogidos estos resultados?
15. ¿Disponen de algún certificado de responsabilidad social como empresa o entidad?

## Miradas de futuro

16. ¿Qué tipo de perfiles profesionales considera que va a necesitar el sector en los próximos meses?

### Anexo IV. Lista de empresas y entidades entrevistadas

EMPRESAS Y ENTIDADES RELACIONADAS CON LA MOVILIDAD SOSTENIBLE
Ecologistas en Acción
Fundación Renault
Celering
Asociación de empresas de energías renovables (APPA)
Movelco Mobility
Solabria
Instituto de Movilidad
Rodando Ecomensajerías
Unión de Renovables
EhCoche
EhKiwiMovilidad
Observatorio del Vehículo Eléctrico y la Movilidad Sostenible (OVEMS) de la Universidad Pontificia Comillas ICAI-ICADE



## ENTIDADES DEL TERCER SECTOR QUE TRABAJAN CON COLECTIVOS VULNERABLES

Fundación Luz Casanova

Asociación Rumiñahui

Plena Inclusión Madrid

Bizitegi

Cáritas Madrid

Albergue San Juan de Dios

Arrels Fundació

Feafes Zafra

Valladolid Acoge

Proyecto Hombre

# Informe sobre oportunidades de empleo para colectivos vulnerables en el sector de la **Movilidad Sostenible en España**



**Alianza para la  
Transición Energética  
Inclusiva**

Impulsado por:



[alianzatransicioninclusiva.com](http://alianzatransicioninclusiva.com)

