AEDIVE

ASOCIACIÓN EMPRESARIAL PARA EL DESARROLLO E IMPULSO DE LA MOVILIDAD ELÉCTRICA

Propuestas para una hoja de ruta de la movilidad eléctrica

Resumen ejecutivo

Los vehículos eléctricos son claves en la transformación del modelo de movilidad.

La movilidad está en plena transformación hacia nuevas maneras de movernos, cada vez más eficientes, accesibles y sostenibles.

Esta transformación es impulsada fundamentalmente por la movilidad eléctrica, que ha supuesto una gran innovación tecnológica y ha generado un cambio a nivel social en nuestro modelo de movilidad.

La movilidad eléctrica ha traído consigo más opciones y mayor libertad para movernos más allá del vehículo propio, por ejemplo mediante servicios de movilidad o MaaS (Mobility as a Service).

Además, la electrificación ya alcanza a todo el parque móvil incluyendo turismos, vehículos a dos ruedas como bicicletas y patinetes, transporte pesado como autobuses y camiones, y transporte off-highway como maquinaria industrial y agrícola.

En consonancia con este proceso, cada vez más son más ambiciosos los objetivos de implantación del vehículo eléctrico y su marco normativo evoluciona rápidamente.

La electrificación del transporte mejora la calidad del aire y la eficiencia energética.

El vehículo eléctrico es un vector de la transición energética: permite descarbonizar el transporte por carretera a todas sus escalas, mejorando la calidad del aire en nuestras ciudades.

Al mismo tiempo, es una alternativa eficiente, capaz de recorrer mayor distancia con menos energía y permite un ahorro económico, gracias al ahorro en combustible y mantenimiento que conlleva.

A su vez, mediante nuevas tecnologías como los cargadores bidireccionales V2G (vehicle to grid) y V2H (vehicle to home), el vehículo eléctrico también es un vector de almacenamiento energético.

La movilidad eléctrica es una palanca para la industrialización y la creación de empleo.

Esta transformación en nuestra forma de movernos también transforma nuestra industria, creando nuevos nichos de mercado que generan empleo y brindan nuevas oportunidades para las empresas.

En España podemos absorber la mayor parte de la cadena de valor a nivel nacional. Ya hay casi un centenar de empresas y centros tecnológicos con capacidad de fabricación nacional que buscarán liderar la industria europea en los próximos años.

En este sentido, el vehículo eléctrico supone una oportunidad para aumentar la autonomía estratégica y la independencia energética de España a través de las fortalezas del sector de la movilidad.

Además, también se crearán nuevos puestos de trabajo y se ampliarán las actividades económicas a las que se dedica el sector. Industrias como la fabricación, instalación y mantenimiento de puntos de recarga y baterías liderarán este crecimiento.

Por otro lado, la movilidad eléctrica incrementará la demanda de electricidad, generando nuevos ingresos y oportunidades para el sector eléctrico y aumentando sus sinergias con el sector de la movilidad.

La transición hacia la movilidad eléctrica también genera ciertos retos que debemos afrontar. Para fortalecer el sector y aprovechar las oportunidades que presenta, desde AEDIVE proponemos implementar una serie de medidas durante la legislatura.

Hemos elaborado estas 'Propuestas para una Hoja de ruta de la movilidad eléctrica' con medidas en tres rangos temporales.

Medidas a corto plazo.

Aprobar un nuevo Plan MOVES simplificado y evolucionado que incluya un adelanto de las ayudas a los consumidores, así como elementos que aumenten su importe para colectivos de menor renta. También creemos necesario automatizar y agilizar la tramitación y crear nuevas líneas de ayuda.

Agilizar la tramitación de la infraestructura de recarga, para garantizar que su desarrollo continúe acompasado con el proceso de electrificación del parque de vehículos.

Publicar información actualizada de puntos de recarga públicos, tanto de su número y potencia, como de su tiempo de uso con el fin de comprobar si el número de puntos instalados continúa siendo suficiente para abastecer el parque.

Impulsar un Foro por la Sostenibilidad del Transporte, que reúna de manera periódica al Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico con los principales representantes de la cadena de valor de la movilidad eléctrica.

Medidas a medio plazo.

Transitar a un incentivo impositivo permanente y tangible, estableciendo un sistema de deducciones fiscales que traslade una señal clara al potencial comprador. Un IVA reducido o una deducción en el mismo sería la mejor alternativa, ya que se aplicaría directamente sobre el precio de compra y podría complementarse con el MOVES.

Eliminar la tarifa del Impuesto Actividades Económicas a los puntos de recarga tanto a nivel municipal como nacional.

Modificar el impuesto de matriculación con nuevos tramos impositivos acordes al actual sistema de homologación (WLTP).

Establecer objetivos específicos de despliegue de infraestructura de recarga, con carácter anual y desglosados por tipo de instalación según su potencia, que trasladen visión y permitan un seguimiento de su ritmo de instalación.

Impulsar la electrificación de la flota de taxis, acompañado de un mayor despliegue de infraestructura pública de recarga rápida.

Desarrollar un plan de electrificación de las infraestructuras logísticas, mediante la implementación de puntos de recarga eléctrica de alta capacidad en aeropuertos, estaciones de tren, bus, metro, etc.

Publicar una guía de mejores prácticas para movilidad compartida a nivel local vinculándola con otras medidas como bonificaciones a empresas de MaaS, o un plan de movilidad rural con incentivos específicos.

Desplegar un plan de formación en movilidad eléctrica que garantice la disponibilidad de personal cualificado suficiente e incremente la colaboración público-privada para la formación y divulgación en movilidad eléctrica.

Medidas a largo plazo.

Aprobar una Ley de Movilidad Sostenible que contemple incentivos para la electrificación, objetivos vinculantes de instalación de infraestructura de recarga pública, un calendario gradual y realista de implantación de Zonas de Bajas Emisiones y la revisión del actual etiquetado ambiental de la DGT, entre otros puntos.

Desplegar un plan de movilidad eléctrica para el sector empresarial que incentive la electrificación de la flota empresarial mediante objetivos progresivos anuales y planes para empleados.

Fortalecer la industria nacional de movilidad eléctrica para que desarrolle las capacidades industriales de movilidad eléctrica existentes y nuevas aumentando la autonomía estratégica.

Aprobar un plan de infraestructura de recarga de vehículos pesados (PIRVEP) en las principales rutas consistente con los objetivos de la AFIR, así como un régimen económico dé certidumbre a los gestores de infraestructura sobre la recuperación de sus inversiones y permita fijar un precio de carga competitivo (0,20 €/kWh).

Impulsar la movilidad eléctrica en el transporte off-highway, iniciando un proceso de escucha con el sector con el objetivo de plantear propuestas que garanticen la descarbonización de la maquinaria industrial y agrícola.

Promover la capacitación de talleres para adaptar las zonas y herramientas de reparación y mantenimiento a los nuevos modelos eléctricos.

La electrificación del transporte es un reto que requiere una visión amplia.

La transformación del modelo de movilidad es una realidad que impacta en un espectro social y económico amplio, desde la propia sociedad hasta la industria y los centros tecnológicos de investigación.

Además, como todo cambio social, también tiene impacto en diversas áreas y sectores, como el transporte, la energía, la industria y la innovación.

Por ello, para estimular su impulso y avanzar en la hoja de ruta de la movilidad eléctrica es clave partir de una mirada amplia, que tenga en cuenta la realidad y las necesidades de todos los grupos y sectores sociales y económicos involucrados.

Esto implicará ser capaces de coordinar administraciones, competencias y áreas de gobierno en la aplicación de las distintas medidas desde los incentivos a la compra hasta el fortalecimiento de la industria nacional o el despliegue de la infraestructura para movilidad eléctrica y pesada.

Así, convertimos el nuevo modelo de movilidad en una apuesta de país.

Índice

01 ¿CUÁL ES EL PUNTO DE PARTIDA?

1.1. Una transformación del modelo de movilidad.

1.2. Avanzamos hacia unos objetivos ambiciosos.

1.3. El marco normativo se adapta a la nueva realidad.

1.4. Una revolución industrial para ganar autonomía estratégica.

02 OPORTUNIDADES DE LA ELECTRIFICACIÓN DE LA MOVILIDAD.

2.1. Descarbonizar el transporte por carretera a todas sus escalas.

2.2. Mejorar la calidad del aire en nuestras ciudades.

2.3. Generar alternativas de movilidad más económicas.

2.4. Hacer posible una manera más eficiente de movernos.

2.5. Más opciones y mayor libertad en la movilidad.

2.6. Crear oportunidades para empresas y trabajadores.

2.7. Garantizar una mayor independencia energética.

2.8. Un menor consumo de materias primas con un alto potencial de reciclaje.

2.9. Más opciones para almacenar energía renovable.

2.10. Una conducción más segura para todos.

03 FORTALEZAS DEL SECTOR.

3.1. Movilidad eléctrica made in Spain.

3.2. Una industria más limpia crea más empleo.

3.3. El sector crecerá y creará nuevas oportunidades.

3.4. La industria nacional exportará al exterior.

3.5. La apuesta por la innovación como garantía de futuro.

04 PROPUESTAS PARA LA LEGISLATURA.

4.1. Medidas a corto plazo.

4.2. Medidas a medio plazo.

4.3. Medidas a largo plazo.

01

¿Cuál es el punto de partida?

1.1. Una transformación del modelo de movilidad.

La movilidad está en completa transformación. Este proceso tiene su origen en una revolución industrial, tecnológica y social que ya se está produciendo.

Cada vez nos movemos más, tenemos más opciones para movernos y surgen innovaciones que permiten hacerlo de forma más rápida, accesible o sostenible.

En la movilidad particular, el modelo basado en la propiedad de un vehículo, popular durante el siglo pasado, está cambiando. Según Ganvam, las nuevas matriculaciones están en niveles de la crisis económica de 2008 (950.000 en 2023 frente a 970.000 en 2010) y el número de nuevos conductores con vehículo particular ha descendido casi un 50% (de 1,25 millones a 700.000 en el mismo período).

Al mismo tiempo, las formas de movilidad basadas en servicios (Mobility as a Service, MaaS) crecen cada año: más de un millón de personas utilizan ya las más de 22.000 bicicletas y 18.000 patinetes eléctricos desplegados por toda España (AEDIVE, 2023).

También se incrementa el número de ciudadanos que apuestan por otras fórmulas de uso de turismos, como el renting y el leasing. Solo el car sharing acumuló 6 millones de usos en 2022 según el Anuario de AEDIVE.

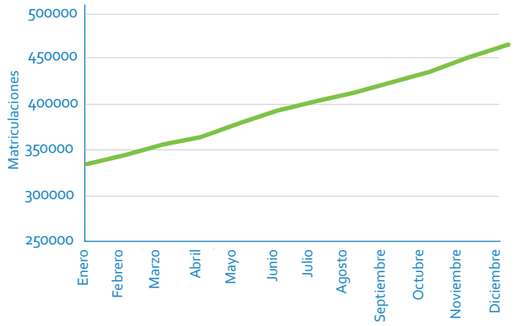
Desde el punto de vista tecnológico, la irrupción del vehículo eléctrico (VE) está aumentando las opciones para el consumidor y ya está cuestionando la preeminencia de las tecnologías convencionales (diesel y gasolina). La autonomía de los VE, que ha aumentado casi un 70% en 7 años según Statista, ya no es una barrera para la mayoría.

De hecho, en julio de 2023 la cuota de mercado eléctricos puros superó a la de los diésel en el conjunto de Europa. A nivel social también es tangible el cambio: el 67% de europeos y el 78% de españoles optaría por comprar un vehículo eléctrico[1] (Banco Europeo de Inversiones, 2022).

[1] A lo largo de este informe se utiliza el concepto de vehículo eléctrico como sinónimo de vehículo electrificado, incluyendo tanto 100% eléctricos como híbridos enchufables. Dentro de la categoría "vehículo" se tienen en cuenta tanto turismos como furgonetas, motocicletas, ciclomotores, autobuses, así como otras formas de movilidad matriculadas.

Acumulado de matriculaciones de vehículos electrificados en España en 2023.

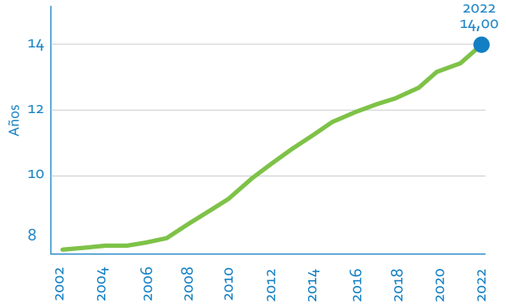
Fuente: Elaboración propia a partir de AEDIVE y GANVAM.



No obstante, el estado actual de transición también genera ciertos retos que hay que afrontar. Aunque hay más opciones para el consumidor, el parque móvil no se ha renovado: su edad media es de 14 años, más alta que la media europea, y las ventas de vehículos de más de diez años crecen a mayor ritmo que las nuevas matriculaciones (Arval, 2023).

Edad media del parque móvil en España.

Fuente: DGT.



Por su lado la producción, aunque aumenta ligeramente, aún no alcanza los niveles pre-pandemia, lo que explica también la no renovación del parque.

Además, aunque crecen las formas de movilidad sin emisiones, la calidad del aire en las ciudades aún no es la mejor: Madrid y Barcelona se sitúan entre las diez ciudades europeas con mayor mortalidad asociadas a la mala calidad del aire (Instituto de Salud Global, 2023).

1.2. Avanzamos hacia unos objetivos ambiciosos.

Al finalizar 2023, en España había matriculados 464.860 vehículos eléctricos (AEDIVE, 2023) incluyendo híbridos enchufables. Para llegar al objetivo del PNIEC (5,5 millones de eléctricos en 2030[2]) se debería incrementar la tendencia creciente en las ventas.

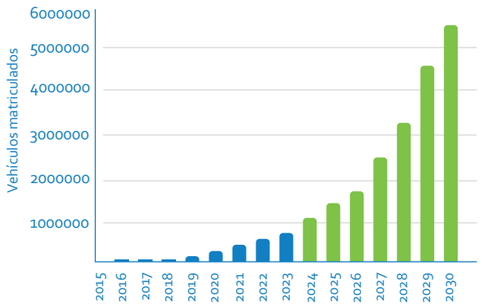
Durante el año 2023 se han matriculado cerca de 140.000 nuevos vehículos electrificados de los 464.860 que hay en todo el parque del VE.

La tendencia se ha acelerado respecto a otros años. Las matriculaciones de vehículos electrificados han crecido cerca de un 40% y las de vehículos eléctricos puros más de un 70%.

Si continuamos acelerando este ritmo, estaremos más cerca de los objetivos del PNIEC.

Evolución acumulada del despliegue del vehículo eléctrico (real y estimada) entre 2015 y 2030.

Fuente: Elaboración propia a partir de AEDIVE y PNIEC.



En instalación de infraestructura de recarga, España seguirá progresando en los próximos años para que esta continúe estando acompasada con la penetración del VE.

Al finalizar 2023 había instalados 30.350 puntos de recarga públicos (AEDIVE, 2023), y cerca de 7.000 a la espera de puesta en servicio. Por el momento, se trata de una cifra suficiente para garantizar los desplazamientos del parque móvil eléctrico: su grado de utilización es del 6,5% y la carga principal del vehículo es la carga vinculada (en casa o en el trabajo).

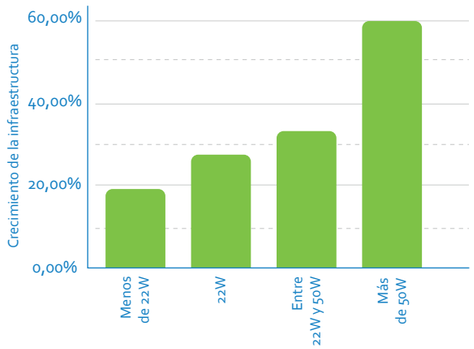
No obstante, el crecimiento del vehículo eléctrico traerá consigo un fortalecimiento de la infraestructura de recarga pública en línea con los objetivos europeos. El compromiso del Reglamento europeo para aumentar las estaciones de recarga y repostaje (AFIR)[3] es que haya instalado un punto de carga rápida cada 60 km en los principales corredores para 2026.

Siguiendo esta tendencia, en el último año el ritmo de implantación se ha acelerando: en 2023 se han instalado 8.777 puntos de recarga en España, casi un tercio de todos los puntos actualmente operativos. Supone un incremento del 40,7% con respecto a los datos de final de 2022.

La mayor parte de los puntos de recarga rápida y ultrarrápida también se instalaron entre 2022 y 2023 y son los que crecen a mayor ritmo. Representan actualmente 1 de cada 3 puntos públicos y son especialmente demandados para realizar largos desplazamientos, pues pueden completar la carga en 15 a 30 minutos (REE & IDAE, 2019).

Crecimiento de la infraestructura de recarga en España (por potencias) en 2023.

Fuente: Elaboración propia a partir de AEDIVE.



[2] El PNIEC no especifica si este objetivo se cubrirá con vehículos electrificados o 100% eléctricos. No obstante, parte de una hipótesis de crecimiento continuo de vehículos eléctricos, "incluyendo vehículo eléctrico de batería, híbrido enchufable y vehículos eléctricos de rango extendido". Entendemos, en consecuencia, que el objetivo se plantea para el parque de vehículos electrificados.

[3] Reglamento (UE) 2023/1804 del Parlamento y del Consejo de 13 de septiembre de 2023 relativo a la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos y por el que se deroga la Directiva 2014/94/UE.

1.3. El marco normativo se adapta a la nueva realidad.

El marco normativo de la movilidad eléctrica ha evolucionado rápidamente durante los últimos años. Se ha avanzado en la generalización de las declaraciones responsables para puntos de recarga, se han establecido incentivos a la compra como la deducción del IRPF y se han introducido nuevos objetivos de penetración del VE, entre otros.

Sin embargo, esta regulación se encuentra fragmentada en más de una decena de leyes, Reales Decretos, reglamentos y bases reguladoras. No se ha publicado una hoja de ruta con una visión global que articule objetivos, líneas de acción y una calendarización de medidas de referencia para el sector.

Por otro lado, la convocatoria electoral provocó que no fuera posible aprobar una Ley de Movilidad Sostenible que se encontraba ya en un estado avanzado de negociación y tramitación.

Sí comenzó la implementación de las Zonas de Bajas Emisiones, que no está siendo inmediata. A septiembre de 2023, 19 de las 151 ciudades obligadas habían implantado su ZBE, mientras que otras 120 ciudades trabajan en sus proyectos.

En el marco de los fondos europeos Next Generation, se convocaron nuevas ayudas (como parte del PERTE VEC) para el desarrollo del vehículo eléctrico. Según el portal de ayudas del Ministerio de Industria, la primera convocatoria repartió 793 millones. La segunda, con un presupuesto cercano a 1.500 millones, agotó su presupuesto en noviembre de 2023, tras recibir más de 140 solicitudes. Se espera al menos otra convocatoria con presupuesto similar en 2024.

A nivel administrativo también se plantean algunos retos. El 38 % de las infraestructuras de recarga pública operativas en España se instalaron en 2022, pero podría haber sido del 54 % si los procesos de tramitación no se hubieran extendido hasta los 18 meses. A julio de 2023, cerca de 7.000 instalaciones estaban en trámite de autorización.

[4] Guía interactiva de Zonas de Bajas Emisiones. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOGQ0ZmRjOTctNmE1MiooOWVkLWIoMzktM2QwOTY4OTVkMGZlIiwidCI6ImViYzM5ZjYzLTA2NTQtNGFiMS1iYjVkLTBkOTU2Y2E1Nzk4NyIsImMiOjh9

[5] Proyecto Estratégico para la Recuperación y Transformación Económica del Vehículo Eléctrico y Conectado.

1.4. Una revolución industrial para ganar autonomía estratégica.

Se está produciendo un proceso de industrialización vinculado a la transición energética. La guerra de Ucrania lo ha acelerado, poniendo de manifiesto que la autosuficiencia en los procesos productivos y energéticos resulta estratégica.

Este fenómeno tiene repercusiones geopolíticas: muchos países tratan de proteger su industria frente a otros actores y fortalecer las tecnologías clave en el futuro. China se erige como un líder tecnológico mundial y Estados Unidos, con la Inflation Reduction Act (IRA), ofrece grandes incentivos a la fabricación nacional.

Este contexto exige a la Unión Europea, y con ella a España, a apostar por una política industrial que fortalezca las cadenas de suministro nacionales en sectores productivos y componentes clave de la transición energética y digital.

La UE ha respondido a este reto con la Net-Zero Industry Act (NZIA) que pretende crear las condiciones para una industria de tecnologías cero emisiones que mantenga en Europa el 40% de la cadena de suministro de energías limpias. Es necesario que su desarrollo iguale la ambición de otras grandes potencias.

En esta línea, la Presidenta de la Comisión Europea (Ursula von der Leyen) anunció en septiembre de 2023 una nueva fase en el Pacto Verde Europeo centrada en la protección de la industria de la UE, siendo la fabricación de vehículos eléctricos y las baterías dos de los focos principales.

España, por su parte, también profundizará en los próximos años en su nueva política industrial. Es el segundo fabricante europeo de vehículos, de forma que el fortalecimiento de la industria de fabricación nacional de la movilidad eléctrica será esencial.

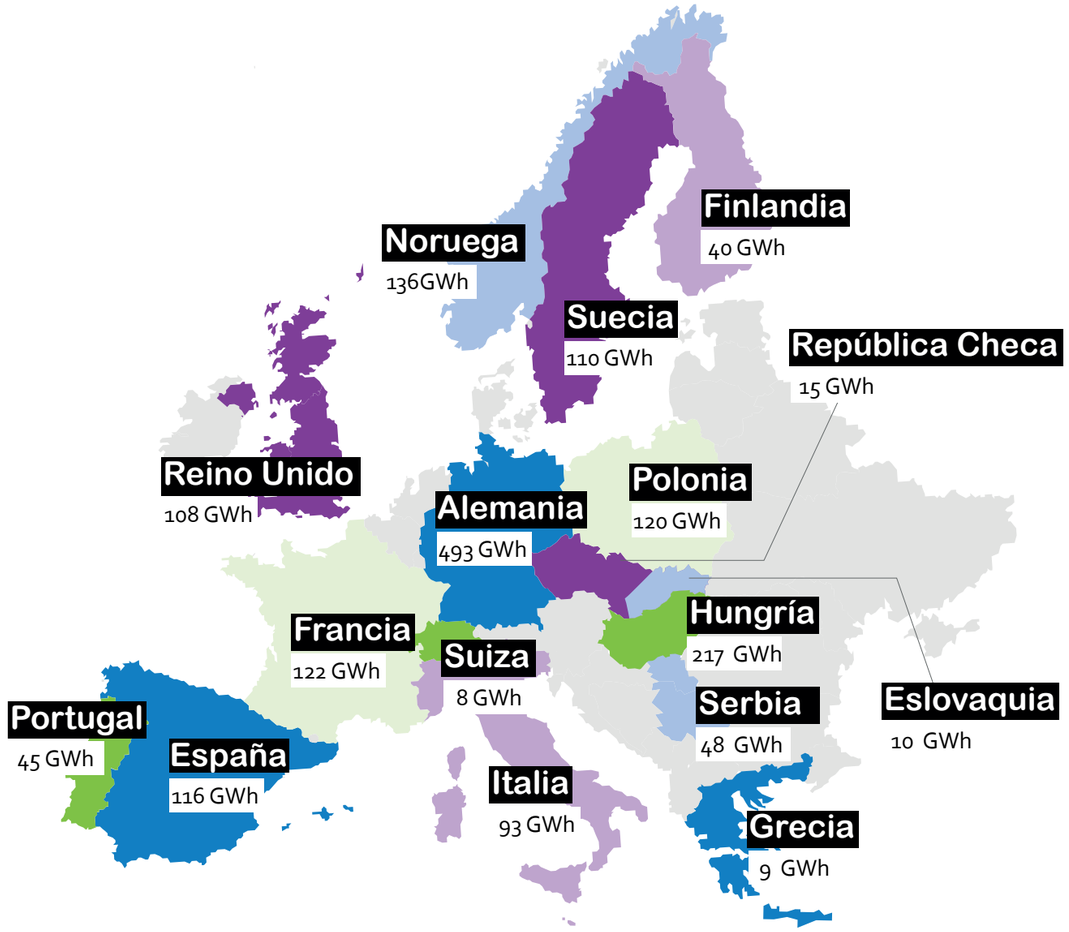
Ya se están dando los primeros pasos. Durante 2022 y 2023 se han anunciado varios proyectos para la fabricación nacional de vehículos eléctricos. Fortalecerán la incipiente cadena de valor de la movilidad eléctrica que ya existe.

Además, el vehículo eléctrico tiene sinergias con el sistema eléctrico, que también se está transformado. Por ello, su desarrollo también implica fuertes inversiones en componentes como las baterías.

En conjunto, estamos ante un contexto de transformación industrial que creará nueva actividad económica y puestos de trabajo asociados a nuevos procesos productivos, que se sumarán a los actuales.

Producción de baterías proyectada en Europa para 2030 y proyectos anunciados en España.

Fuente: T&E.



Sagunt **VW** 40 GWh
Extremadura **Envision AESC** 30 GWh
Badajoz **Phi4Tech** 20 GWh
Vigo **CTAG** 16 GWh
Alava **Basquevolt** 10 GWh

02

Oportunidades de la electrificación de la movilidad

2.1. Descarbonizar el transporte por carretera a todas sus escalas.

El sector transporte representa el 25% de las emisiones totales de GEI en España y casi el 40% de las emisiones de los sectores difusos (MITECO, 2020).

El vehículo eléctrico sustituye el uso de combustibles fósiles por electricidad que, según el mix de generación actual, es aproximadamente un 50% renovable y un 70% libre de emisiones CO_2, si se tiene en cuenta la energía nuclear como alternativa no renovable sin emisiones (REE, 2023).

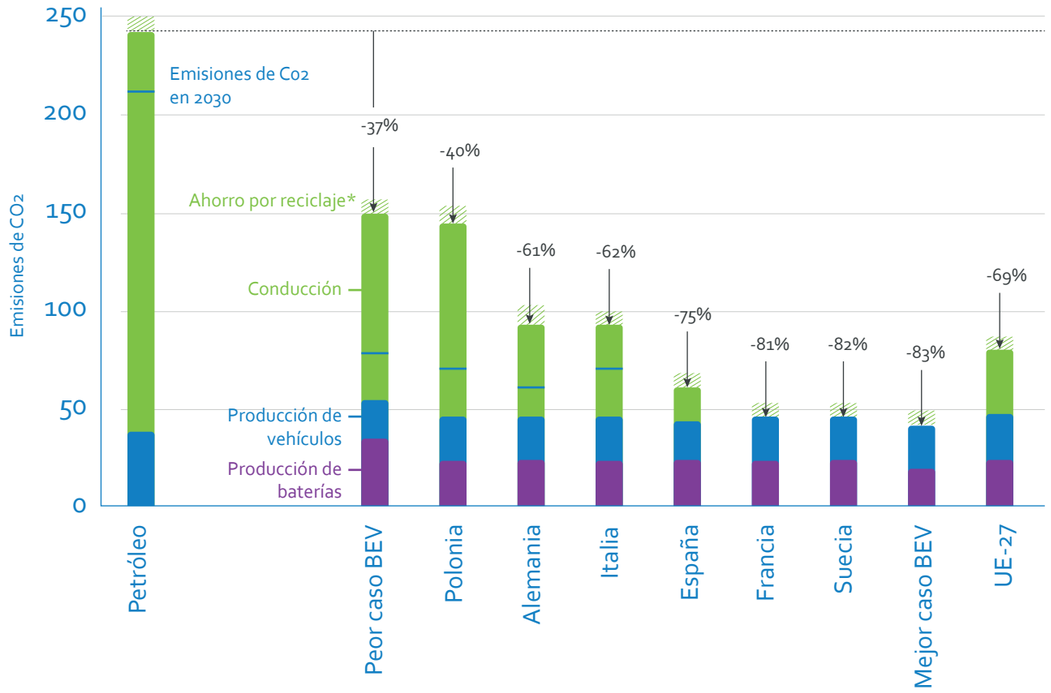
Además, se prevé que la generación renovable continúe aumentando gracias al potencial solar de España. De hecho, la energía fotovoltaica ya constituye un 20% de la generación de electricidad, lo cual sumado al auge del autoconsumo solar, contribuirá a una mayor descarbonización del vehículo eléctrico.

Hay que tener en cuenta también que el vehículo eléctrico no emite durante la circulación, y es más eficiente, lo que lo hace más de tres veces más limpio que uno de gasolina equivalente, ahorrando un 70% de las emisiones. Si además se produce en Europa y utiliza energías limpias para recargar su batería, podría ser casi seis veces más limpio y ahorrar un 83% de emisiones (T&E, 2023).

Además, la movilidad eléctrica es una solución para la descarbonización del transporte a todas sus escalas, incluyendo el transporte pesado, responsable de un 10% de las emisiones en España, y el sector del taxi (T&E, 2023).

Análisis de las emisiones de los vehículos eléctricos en varios países de la UE.

Fuente: T&E.



*Los ahorros en reciclaje se refieren a la fase de producción.

Nota: Análisis del ciclo de vida de un coche de tamaño medio, batería producida con la red media de la UE. Peor caso: batería producida en China, carga en Polonia. Mejor caso: batería producida en Suecia, carga en Suecia.

2.2. Mejorar la calidad del aire en nuestras ciudades.

Fomentar la movilidad basada en la electricidad es la forma más eficaz de mejorar la calidad del aire que respiramos y de reducir la mortalidad asociada.

En España, el número aproximado de muertes asociadas a la contaminación del aire fue de 30.000 en 2019, y en muchas ciudades, el 40% del material particulado PM 2.5, nocivo para la salud, proviene del tráfico (Universidad Politécnica de Madrid, 2017).

Los vehículos eléctricos generan una cantidad de sustancias contaminantes mucho menor que los vehículos convencionales (T&E, 2021).

Además, los vehículos eléctricos generan hasta 8 veces menos de material particulado que los vehículos tradicionales, reduciéndolo casi a 0, lo que también evita los efectos nocivos sobre la salud (Agencia Europea de Medioambiente, 2018).

Por tanto, la transición al vehículo eléctrico evitaría las más de 300.000 muertes prematuras anuales que se producen en Europa a causa de la polución del aire (Agencia Europea de Medioambiente, 2022).

2.3. Generar alternativas de movilidad más económicas.

El vehículo eléctrico permite un ahorro económico, ya que aunque su precio de venta continúa siendo más elevado, el ahorro en combustible y en mantenimiento compensa con creces la inversión inicial.

La elevada eficiencia del motor eléctrico y el coste de la electricidad, inferior al del combustible, sitúan el precio de circular con un vehículo eléctrico en torno a 2,28€ por cada 100km (con carga vinculada), muy por debajo del diésel, alrededor de 7,32€, o la gasolina a 9,98€ (MITECO, 2023).

A esto se suma que cada vez hay mayor disponibilidad de nuevos modelos a precios competitivos respecto al coche convencional, lo que disminuye la brecha de precios entre ambos. Otro motivo de ahorro es que el mantenimiento es casi inexistente en el vehículo eléctrico gracias a la ausencia de piezas de rozamiento, circuitos auxiliares (lubricación, filtros) y menor numero de componentes mecánicos en general.

Todo esto se traduce en que el coste total de propiedad de un vehículo eléctrico se iguala al de un coche similar con motor de combustión interna y se amortiza en pocos años.

El vehículo eléctrico presenta otras ventajas que hacen el ahorro económico aún mayor, como parking gratuito en zonas de estacionamiento regulado o recargas de cortesía cada vez más frecuentes en empresas y en el sector terciario (hoteles, restaurantes...).

Para ilustrar las ventajas en términos de ahorro del vehículo eléctrico frente al tradicional se presentan a continuación dos casos realistas, comparando el precio y los costes de un eléctrico frente a uno de combustión de similares prestaciones.

Familia de cuatro miembros

Turismo eléctrico
para uso urbano diario

Amortizarán el coche en 4 años y medio
(7 años si no reciben la ayuda)

Precio: Han comprado un coche eléctrico nuevo, que les ha costado 35.000 euros (un diésel similar costaba 24.500). Esperan recibir una ayuda de 4.500€ del Plan MOVES.

Hábitos de uso: Recorren diariamente 50 kilómetros para ir y volver del trabajo. En vacaciones, hacen viajes más largos. En total, 18.000 kilómetros en un año.

Hábitos de recarga: Poseen un punto de recarga en su garaje comunitario. Cargan el coche por la noche, cuando el precio de la electricidad es reducido (en torno a 0,17€ kWh).

Ahorro en combustible: Con su eléctrico recorren 100 km por menos de 3 euros. Ahorran cada año más de 1.200 euros respecto al gasto de un diésel a los precios actuales (1,6€/L).

Ahorro en mantenimiento: El vehículo eléctrico apenas requiere de mantenimiento. Gracias a ello, ahorran, de media, 100 euros al año.

Ahorro en 10 años: Después de diez años de uso, la familia habrá amortizado el vehículo y además habrá ahorrado más de 8.000 euros adicionales

Taxista en núcleo urbano

Taxi eléctrico con carga en casa (50%) y en vía pública (50%)

Amortizará el coche en 2 años y medio
(en 3 años sin ayuda)

Precio: Ha comprado un nuevo modelo eléctrico por 42.000 euros. El modelo diésel equivalente le hubiera costado 27.000. Espera recibir 4.500 euros del Plan MOVES.

Hábitos de uso: Utiliza el vehículo durante toda su jornada, en la que realiza de media 300 kilómetros cada día. En total, 90.000 kilómetros al año.

Hábitos de recarga: Posee un punto de recarga en casa, que utiliza por la noche a precio reducido. Por el día mientras come, utiliza un cargador rápido que hay en la vía pública.

Ahorro en combustible: Combinando las dos modalidades de carga, ha ahorrado este año más de 4.000 euros respecto a otro compañero con un diésel de similares prestaciones.

Ahorro en mantenimiento: Gracias a los menores costes de mantenimiento de su vehículo eléctrico ahorra 180 euros al año haciendo un uso intensivo del coche.

Ahorro en 5 años: Después de cinco años de uso, el taxista habrá amortizado el vehículo y además habrá ahorrado más de 15.000 euros adicionales.

2.4. Hacer posible una manera más eficiente de movernos.

El vehículo eléctrico es un eje de eficiencia energética, siendo capaz de recorrer mayor distancia con menos energía que un vehículo de combustión (T&E, 2021).

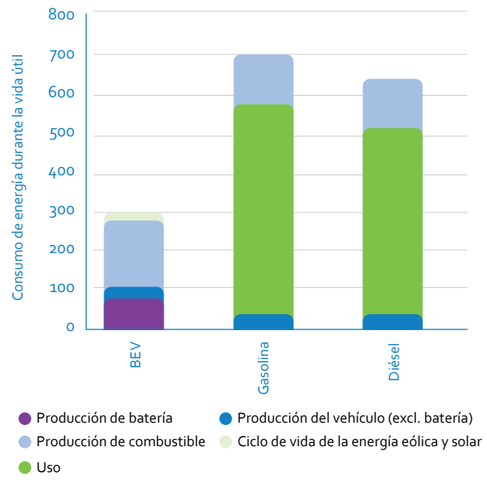
En términos de energía utilizada (energía convertida en movimiento) sobre energía repostada (energía en el combustible o tomada de la red), la eficiencia del eléctrico es del 60% (REE & IDAE, 2019). Otras estimaciones apuntan a una eficiencia incluso mayor, en torno al 87% (Energy Minute, 2023).

Esto se debe a que en los vehículos convencionales la energía necesaria para mover el motor se genera mediante la combustión. Durante este proceso, se pierde mucha energía por razones físicas.

En el vehículo eléctrico no se pierde esta energía, ya que la electricidad se traslada directamente al motor. Esto supone que, en comparación al 20% de eficiencia que presenta un vehículo convencional, el vehículo eléctrico tiene una eficiencia entre 3 y 4 veces superior (REE & IDAE, 2019).

Consumo de energía durante la vida útil de los BEV frente a los ICE.

Fuente: T&E.



2.5. Más opciones y mayor libertad en la movilidad.

Hay una creciente tendencia a sustituir los vehículos en propiedad por servicios de movilidad, también conocidos como MaaS (Mobility as a Service), que incluyen el renting y la movilidad compartida.

Gracias a estos nuevos modelos, el usuario dispone de más opciones y mayor libertad, al no ser necesaria la compra de un vehículo.

El ahorro por parte del ciudadano es otra ventaja, pues el usuario sólo paga por el uso, y tanto la adquisición del vehículo como los costes asociados de mantenimiento corren a cargo del operador.

Además, la movilidad compartida eléctrica reduce las emisiones y reduce la congestión del tráfico, aumentando también la eficiencia ya que un mismo vehículo presta servicio a varios usuarios.

La movilidad compartida también incentiva la matriculación recurrente de vehículos nuevos con las últimas tecnologías, incluidas las de seguridad activa y pasiva.

En el caso del renting, las ventajas de concentrar en un único pago mensual todos los costes inducen a cada vez más usuarios a esta fórmula.

2.6. Crear oportunidades para empresas y trabajadores.

El vehículo eléctrico genera nuevos nichos de mercado, como el despliegue de infraestructuras de recarga, que brinda nuevas oportunidades laborales gracias a la creación de 17.000 empleos solo en el sector de la instalación (AEDIVE, 2022).

Más allá de la instalación, los operadores y gestores de la infraestructura de recarga son otro nuevo modelo empresarial surgido gracias a la movilidad eléctrica, así como la generación de APPs para la operatividad de los servicios de movilidad.

Las nuevas oportunidades de mercado que potencia el vehículo eléctrico generan sinergias entre la industria tradicional y las nuevas tecnologías, lo que presenta un gran potencial para la economía.

Por ejemplo, se ha abierto un nuevo nicho para las comercializadoras de energía, para la industria automovilística del país y para la industria de las baterías, que pueden expandir sus modelos de negocio hacia la movilidad eléctrica.

Todos estos mercados generarán hasta 200.000 nuevos puestos de trabajo en Europa, brindando también nuevas oportunidades a la ciudadanía, y contribuyendo a la prosperidad económica (T&E, 2021; EuropeON, 2019).

Otras estimaciones van más allá, y afirman que, teniendo en cuenta las industrias adyacentes, la transición al vehículo eléctrico creará más de 580.000 nuevos puestos de trabajo para 2030 (AVERE, 2022).

2.7. Garantizar una mayor independencia energética.

La movilidad eléctrica evita la dependencia exterior de la energía, ya que aprovecha recursos renovables autóctonos como el sol y el viento, sin que haya que importar combustibles fósiles de terceros países.

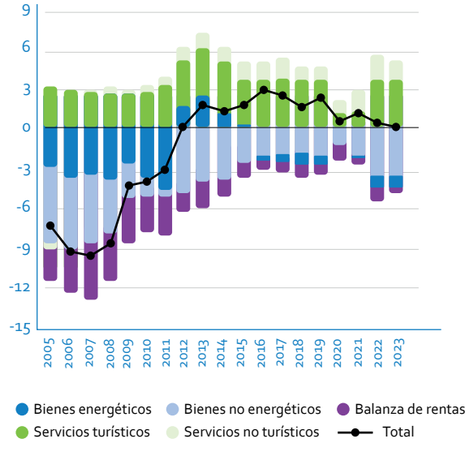
En el caso de España, la electrificación del transporte con un mix basado en energías renovables contribuiría a disminuir la dependencia energética en un 56% (REE, 2018).

El aumento de la independencia energética reduce considerablemente los precios de la energía, al prescindir de la importación.

Solo en los primeros nueve meses de 2023, España destinó más de 35.000 millones de euros a la importación de petróleo (Ministerio de Industria, 2023).

El impacto en los precios es especialmente notable para los usuarios de vehículo eléctrico que cuenten con instalaciones de autoconsumo, al tener menos exposición a eventuales aumentos de los precios de la electricidad.

Balanza por cuenta corriente, España (% del PIB).



Nota: datos estimados para 2022 y previsión para 2023, siguiendo la clasificación CUCI.

2.8. Un menor consumo de materias primas con un alto potencial de reciclaje.

Los vehículos eléctricos consumen mucha menos cantidad de materias primas que los de combustible fósil, y tienen un gran potencial para su reciclaje (T&E, 2021).

De hecho, según la legislación de la UE, es necesario recuperar el 70% de las materias primas en el proceso de reciclado de baterías (T&E, 2021).

Hoy ya es posible reciclar baterías recuperando más del 95% de los metales, entre ellos litio, cobalto, níquel y cobre, perdiendo tan solo el 5% de los materiales en el proceso (Redwood Materials, 2023).

Se estima que en 2035, más de una quinta parte del litio y el níquel, y el 65% del cobalto, necesarios para fabricar una batería nueva podrían proceder del reciclado (T&E, 2021).

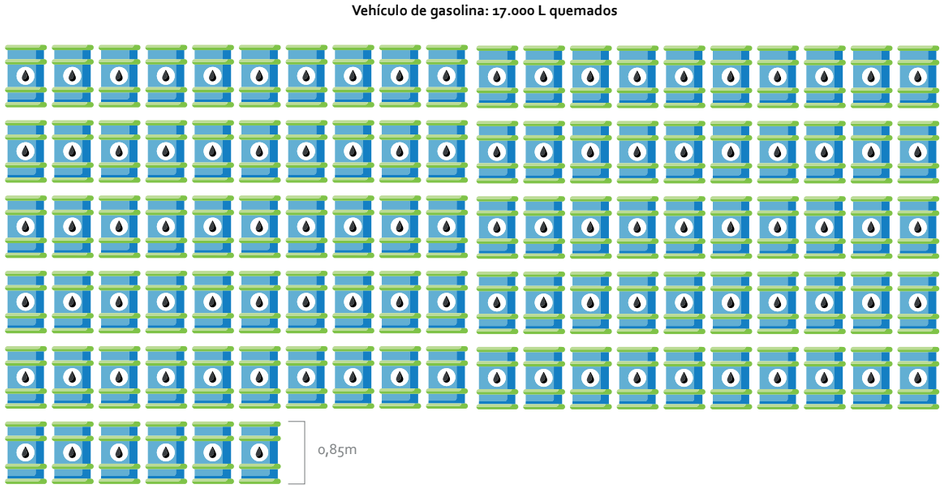
Además, antes del reciclaje puede haber reutilización, pues las baterías degradadas tienen otras aplicaciones, como almacenamiento energético.

Por ejemplo, las baterías de un vehículo eléctrico se consideran «agotadas» cuando tienen una degradación de más del 30%. El 70% de capacidad útil restante puede almacenar energía para más de tres horas en un chalet unifamiliar (IRTESC, 2022).

Además de para instalaciones de autoconsumo, las baterías usadas se pueden utilizar en el almacenamiento de electricidad a gran escala, combinando un gran número de ellas y agrupándolas en módulos conectados entre sí.

Consumo de recursos durante la vida útil: BEVs vs. ICEs.

Fuente: T&E.



Eléctrico: 160 kg de materiales para pilas de baterías*
Al final de su vida útil, al menos el 70% se recupera conforme a la legislación de la UE.

*Incluye: Litio, Cobalto, Níquel, Manganeso, Grafito, Aluminio, Cobre.

2.9. Más opciones para almacenar energía renovable.

En nuestro país se genera cada vez más electricidad renovable. Es necesario almacenarla, para poder cubrir la demanda en los momentos de mayor consumo y cuando no haya sol o viento para generar energía.

Dado que un automóvil solo circula el 10% del tiempo, y que los vehículos eléctricos incorporan baterías con cada vez más capacidad de almacenamiento energético, estos pueden ser parte de la solución para almacenar energía, aportando flexibilidad al sistema (Bloomberg, 2022).

La recarga bidireccional cobra una gran importancia. Los cargadores bidireccionales V2G (vehicle to grid) y V2H (vehicle to home) aumentan la capacidad de almacenamiento para redes de suministro de origen renovable gracias a que la energía fluye desde y hacia el VE.

Esto permite utilizar las baterías como fuentes de energía para toda la red, sobre todo cuando hay una cantidad suficiente de ellas, ya que pueden almacenar energía en momentos de baja demanda y aportar suministro en momentos de precios más altos o cuando no haya sol o viento.

Además, este tipo de tecnologías pueden generar un valor adicional combinándolas con instalaciones fotovoltaicas de manera que maximicen el autoconsumo.

De hecho, la Estrategia para el Almacenamiento Energético publicada por el MITECO estima que el parque de vehículos eléctricos proporcionará en el año 2030 una energía de unos 26 GWh al año de almacenamiento distribuido gracias a la tecnología V2G.

2.10. Una conducción más segura para todos.

El rápido crecimiento del sector del vehículo eléctrico a escala global ha propiciado grandes avances tecnológicos en un periodo de tiempo muy reducido.

Concretamente, el vehículo eléctrico ha acelerado los procesos de implementación de nuevos sistemas de ayuda a la conducción que la hacen más segura para todos, tanto conductores como peatones.

El mayor grado de digitalización y automatización que presenta el VE, con funciones como el frenado automático de emergencia o el aviso de salida de carril, ayuda a reducir los accidentes, aumentando la seguridad en las zonas urbanas (EEA, 2022).

Por otro lado, funciones como la frenada regenerativa o la respuesta casi instantánea de aceleración y frenado del VE, lo convierten en una alternativa aún más segura (Euro NCAP, 2021).

03

Fortalezas del sector

3.1. Movilidad eléctrica made in Spain.

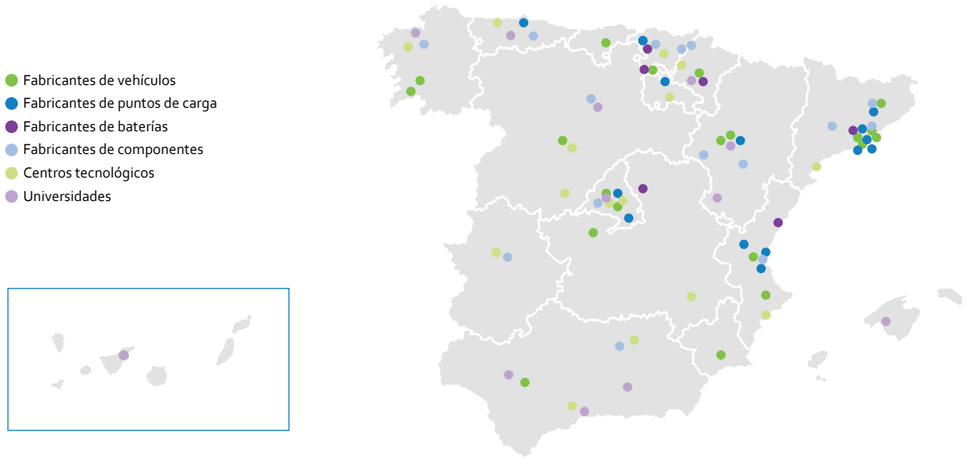
El proceso de electrificación del transporte representa una gran oportunidad para la industria y las empresas españolas.

Tenemos potencial para fabricar en España la mayor parte de la cadena de valor de la movilidad eléctrica, con el empleo y el crecimiento económico que eso conlleva.

Ya hay cerca de un centenar de institutos y centros tecnológicos, universidades y empresas especializadas en movilidad eléctrica con capacidad de fabricación en España, repartidos por todas las Comunidades Autónomas.

Capacidades industriales del sector de la movilidad eléctrica español[6].

Fuente: Elaboración propia AEDIVE.



De hecho, España ya se encuentra entre los líderes en fabricación de motos eléctricas en la UE y cuenta con fabricantes de puntos de recarga con una cuota de mercado superior al 20% en Europa, y una facturación superior a 300 millones de euros en 2022 (AEDIVE, 2023).

También se fabrican ya en toda España furgonetas y camiones eléctricos, bicicletas, patinetes, baterías y otros componentes esenciales.

Muchas de estas empresas son de reciente creación y con origen español, por lo que generan un tejido productivo que no existía. En los próximos años lucharán por consolidarse en esta nueva industria. Además, también existen en España más de un centenar de ingenierías, centros tecnológicos y servicios auxiliares (reparación, certificación y mantenimiento) con actividad y empleados vinculados a la movilidad eléctrica.

También han experimentado un gran crecimiento los operadores de movilidad asociados a modelos de MaaS, como leasing, renting, car sharing y servicios de micromovilidad. Solo en el año 2022 habían desplegado más 22.000 bicicletas, 18.000 patinetes y vehículos eléctricos capaces de proveer 6 millones de usos. Algunos estudios señalan que estos modelos han crecido más de un 30% en 2023 (Kantar, 2023).

Por otro lado, en España hay actualmente 17 fábricas de vehículos repartidas en diez Comunidades Autónomas según el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo[7].

En varias de ellas ya se fabrican vehículos eléctricos como furgonetas, motocicletas y ciclomotores.

[6]Se incluyen en el mapa las fábricas de empresas de la cadena de valor del vehículo eléctrico con capacidad de fabricación nacional: vehículos (todos los tipos), puntos de carga, baterías y otros componentes como electrónica o recambios. También se contemplan universidades españolas con grupos de trabajo y proyectos en movilidad eléctrica, así como centros tecnológicos y de investigación dedicados a este sector.

Además, en Vigo, Zaragoza y Madrid se producen y ensamblan turismos eléctricos. Algunos de estos modelos solamente se fabrican en España.

Por otro lado, otros fabricantes han anunciado que en los próximos años comenzarán a producir vehículos eléctricos en sus fábricas actuales. Otras instalaciones existentes se adaptarán o transformarán para hacerlo, como ya está ocurriendo en la Zona Franca de Barcelona.

Además, también hay proyectadas nuevas fábricas de baterías y vehículos eléctricos que se extenderán por la geografía española en los próximos años (ver capítulo 1.4).

Con todo, para 2030 podremos fabricar en España más de 700.000 vehículos eléctricos cada año (ICEX, 2022) y ser pioneros en una cadena de valor de la movilidad eléctrica liderada por empresas españolas.

3.2. Una industria más limpia crea más empleo.

Actualmente, en Europa hay más de 2,7 millones de empleos vinculados al sector de la industria automotriz (Eurostat, 2022).

Esta industria se está transformando con el despliegue de la movilidad eléctrica. Esta transformación será positiva en términos de empleo: no solo no se reducirán, sino que aumentarán respecto a las cifras actuales.

Se estima que en Alemania[8] (país puntero en la industria europea del automóvil al igual que España) la creación de 250.000 puestos de trabajo supondrá un saldo positivo para el empleo cercano a 30.000 nuevos puestos para 2030.

En línea con estas previsiones, España puede experimentar un crecimiento del empleo vinculado al sector para 2030. La transformación de las capacidades industriales de las empresas que hoy se dedican al vehículo convencional y la creación de nuevas empresas serán los vectores de este crecimiento.

En 2022 la movilidad eléctrica supuso la creación de 5.500 puestos de trabajo contando solamente aquellos vinculados a las infraestructuras de recarga y los servicios de movilidad compartida, renting y alquiler de vehículos eléctricos (AEDIVE, 2023).

A ello habría que sumar los derivados de otras oportunidades de electrificación y eficiencia energética que estarán más desarrolladas en 2030, como la carga bidireccional de vehículos (V2G) o el almacenamiento energético con baterías.

¿Cuántos empleos creará la industria de la movilidad eléctrica en España?

Varios informes publicados hasta la fecha han analizado la creación de empleo en Europa derivada de la movilidad eléctrica.

Un estudio reciente de EuropeOn, la asociación europea de operadores e instaladores eléctricos, estima que en el año 2030 se habrán creado en la UE más de 200.000 nuevos empleos en las actividades asociadas a esta industria (sin incluir la fabricación de los vehículos).

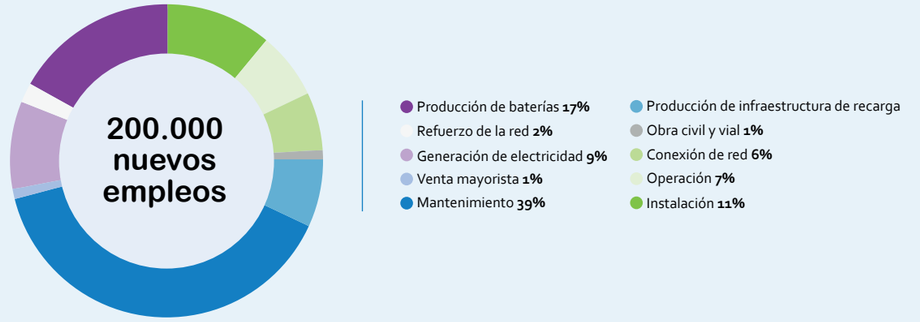
Fundamentalmente en fabricación y mantenimiento de cargadores (77.000 nuevos empleos), fabricación de baterías (35.000) u operación e instalación de infraestructura de carga (36.000).

[7] Orden PCM/756/2021, de 16 de julio, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 13 de julio de 2021, por el que se declara como Proyecto Estratégico para la Recuperación y Transformación Económica el desarrollo de un ecosistema para la fabricación del Vehículo Eléctrico y Conectado.

[8] Automobile Arbeitswelt 2030. https://www.agora-verkehrswende.de/presse/pressemitteilungen/automobile-arbeitswelt-2030-zahl-der-arbeitsplaetze-kann-trotz-grosser-verschiebungen-insgesamt-konstant-bleiben/

Empleos generados en Europa (en porcentaje) por la cadena de valor del vehículo eléctrico entre 2016 y 2030.

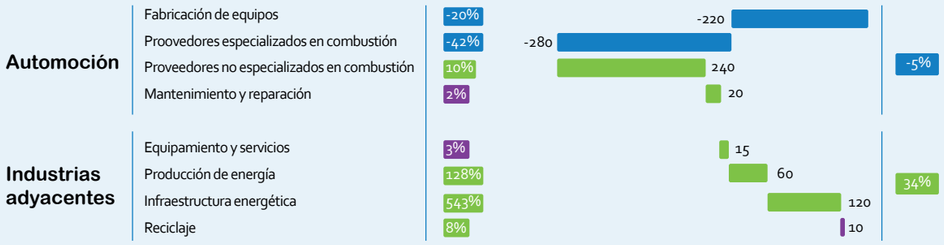
Fuente: EuropeON.



Respecto a la fabricación, hay que tener en cuenta que en Europa (y España) esta es una de las principales industrias y ya hay un gran número de empleos en la manufactura de vehículos convencionales. Estimar el número de empleos asociados a esta cuestión implica proyectar cómo será la transformación a la fabricación de vehículos eléctricos de los fabricantes actuales. Varios informes han puesto también el foco en ello y estiman que en términos generales los empleos se mantendrán.

Evolución del empleo (por actividades económicas) ligado a la movilidad eléctrica entre 2019 y 2030.

Fuente: Boston Consulting Group



Sobre la base de estos análisis, podemos proyectar que, con una transformación de las líneas de producción hacia el vehículo eléctrico y una demanda creciente sobre unos objetivos ambiciosos, la movilidad eléctrica hará crecer el empleo en España.

Trasladando las estimaciones de EuropeON a España y asumiendo la penetración de vehículos eléctricos que marca el PNIEC, se crearán en nuestro país cerca de 40.000 nuevos empleos en industrias adyacentes (de los 200.000 creados en toda la UE).

Además, se podrían generar otros 240.000 puestos de trabajo indirectos adicionales si continuamos con la tendencia de creación de empleo indirecto actual. Sumando un total de 280.000 nuevos empleos verdes.

Como indican los análisis mencionados, estos puestos de trabajo supondrían un crecimiento neto. Se sumarían a los 300.000 empleos directos que ya genera el sector de la automoción en España según el Ministerio de Industria, y que se mantendrán según proyectan los estudios realizados a nivel europeo.

Es decir, con la movilidad eléctrica, el sector de la automoción y las industrias asociadas crecerían en **40.000 empleos directos** (hasta los 340.000) en 2030 y del orden de **240.000 indirectos**.

3.3. El sector crecerá y creará nuevas oportunidades.

El sector de la movilidad, uno de los más relevantes en la economía española, tiene potencial para transformarse manteniendo e incluso aumentando el tamaño y la facturación que tiene actualmente.

Para 2030, se espera que circulen en España 5,5 millones de vehículos electrificados, de los cuales más de un 70% serán turismos.

Para alcanzar este objetivo será necesario invertir más de 290.000 millones de euros solo en vehículos[9]. Supone una inversión superior a 40.000 millones de euros anuales. Cuanto mayor capacidad de fabricación nacional tenga España en movilidad eléctrica, mayor parte de esta inversión se podrá captar para el país.

A este dato habría que sumar las inversiones en puntos de recarga eléctrica, subsector en el que las empresas españolas son líderes en Europa.

Si seguimos la tendencia actual, para 2030 podríamos haber instalado 240.000 puntos públicos, con una presencia cada vez mayor de los de carga rápida, que requieren una mayor inversión. En total, se podrían facturar más de 7.000 millones hasta el año 2030[10].

También se sumarían los puntos privados de carga vinculada, que podrían llegar a suponer cerca de 800 millones al año.

En lo referente a la infraestructura de recarga de puntos públicos y privados, tanto la fabricación como la instalación pueden ser 100% nacionales.

Más allá de la fabricación en nuevos vehículos e infraestructura, la creación de valor económico provendrá de servicios relacionados con nuevas formas de movilidad, así como otras actividades auxiliares y mantenimiento de la flota existente.

Además, el vehículo eléctrico aumentará considerablemente la demanda de electricidad, generando nuevos ingresos y oportunidades de negocio para los comercializadores de energía del sector eléctrico español.

5 millones y medio de vehículos consumirán en el año 2030 cerca de 20.000 GWh[11] que habrá que abastecer. O lo que es lo mismo un 8% de la demanda total de España en 2023. Es un crecimiento de la demanda de un 1% cada año hasta 2030.

Todo ello aumentará las sinergias e ingresos de dos de los grandes sectores de la economía española: el sector eléctrico y el sector de la movilidad.

[9] Asumiendo que el reparto del parque móvil por tipo de vehículo es equivalente al actual y que los costes unitarios de los vehículos descienden un 20% de media entre 2023 y 2030.

[10] Asumiendo un reparto de potencias para 2030 de un 25% de carga hasta 22 kW, un 20% de 22 kW, un 25% de 22 a 50 kW y 30% de puntos de más de 50 kW. El coste unitario medio de los puntos de todas las potencias se situaría en 59.500 euros en el año 2030.

3.4. La industria nacional seguirá exportando al exterior.

Las empresas españolas del sector de la movilidad eléctrica compiten en el mercado internacional. En el año 2022, los fabricantes de puntos de recarga eléctrica (donde España ya es uno de los países líderes) exportaron más de 315.000 equipos, un 87% de su producción (AEDIVE, 2023).

Los principales mercados fueron europeos (Alemania, Francia, Italia, Polonia, Portugal, Reino Unido y Suecia) pero también comienza a aparecer un creciente interés en países de Oriente Próximo, Estados Unidos y Canadá.

En cuanto a vehículos, España es el segundo fabricante europeo y exporta un 80% de lo que fabrica actualmente. Se espera que la mayoría de las empresas comiencen a fabricar en los próximos años modelos eléctricos, por lo que estamos en disposición de mantener un saldo exportador.

De continuar la senda de crecimiento de empresas españolas dentro de toda la cadena de valor de la movilidad eléctrica, España continuará siendo referencia en fabricación más allá de sus fronteras.

Puntos de recarga eléctrica fabricados en 2022 y previsión de fabricación en 2023.

Fuente: AEDIVE

Fabricados en 2022

360.000 uds
AC 345.000 uds
DC 15.000 uds

Previsiones para 2023

480.000 uds

3.5. La apuesta por la innovación como garantía de futuro.

El de la movilidad eléctrica es un sector en pleno crecimiento, en el que muchas de las soluciones están aún por desarrollar. Solo en el año 2022, se registraron cerca de 1.500 nuevas patentes relacionadas con el vehículo eléctrico, baterías, infraestructura de recarga y otros componentes.

Las empresas españolas de la cadena de valor de la movilidad eléctrica destinan una parte importante de sus fondos a I+D. En el caso de los fabricantes de puntos de recarga supuso hasta una cuarta parte de su facturación en el año 2022.

Además, en los últimos años un buen número de centros tecnológicos han comenzado a investigar posibles innovaciones para mejorar la movilidad eléctrica. Ejemplos son el Instituto Tecnológico de Energía (Valencia), que cuenta con un laboratorio de desarrollo de tecnología para la infraestructura de recarga; el MUBIL de Guipúzcoa, que ha creado un laboratorio de innovación para proyectos de movilidad mediante colaboración público privada o Applus Idiada (Tarragona), que impulsa un proyecto para fomentar la electrificación del transporte de mercancías.

También se han creado grupos de trabajo en varias universidades españolas. Existen centros de investigación en la Universidad de Zaragoza, la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad de Oviedo o la Universidad de Sevilla, entre otras.

Por otro lado, el Plan MOVES Singulares financiará más de 100 proyectos de innovación relativos a toda la cadena de valor de la movilidad eléctrica. La alta concurrencia de solicitudes en ambas convocatorias denota el interés y potencial de las empresas en adoptar soluciones novedosas.

[11] Asumiendo un consumo medio por tipo de vehículo equivalente al actual.

04

Propuestas para la legislatura

4.1. Medidas a corto plazo.

- Aprobar un nuevo Plan MOVES simplificado y evolucionado.
- Plan de agilización de la tramitación de la infraestructura de recarga.
- Publicar información actualizada de puntos de recarga públicos.
- Impulsar un Foro por la Sostenibilidad del Transporte.

4.2. Medidas a medio plazo.

- Transitar a un incentivo impositivo permanente y tangible.
- Eliminar la tarifa del Impuesto Actividades Económicas a los puntos de recarga.
- Modificar el impuesto de matriculación.
- Establecer objetivos de despliegue de infraestructura de recarga.
- Plan de electrificación de la flota de taxis.
- Plan de electrificación de las infraestructuras logísticas.
- Publicación de una guía de mejores prácticas para movilidad compartida a nivel local.
- Plan de formación en movilidad eléctrica.

4.3. Medidas a largo plazo.

- Ley de Movilidad Sostenible.
- Plan de movilidad eléctrica para el sector empresarial.
- Fortalecer la industria nacional de movilidad eléctrica.
- Plan de infraestructura de recarga de vehículos pesados (PIRVEP).
- Impulso de la movilidad eléctrica en el transporte off-highway.

Durante la legislatura se deberán desarrollar las reformas y medidas necesarias para cumplir los objetivos del PNIEC y aprovechar las oportunidades que brinda la electrificación del parque de vehículos.

Se presenta a continuación la batería de propuestas de AEDIVE para contribuir a la Hoja de Ruta para la movilidad eléctrica del Gobierno. Se agrupan en tres marcos temporales, con el objetivo de estructurar las medidas a lo largo de la legislatura. Así, se da prioridad a las medidas más urgentes en el corto plazo y se establece una hoja de ruta general con propuestas a implementar en el medio y el largo plazo.

De forma transversal a las medidas que se impulsen, es importante establecer mecanismos de coordinación política y presupuestaria entre las diversas áreas ministeriales a las que afecta la movilidad eléctrica: Transporte, Energía, Industria, Hacienda o Innovación.

Esta coordinación es clave para una transformación del modelo de movilidad que llegue a todos los sectores, desde la sociedad (con medidas fiscales e impulso de alternativas limpias) hasta la industria nacional (estimulando la fabricación nacional y la innovación por parte de las empresas españolas).

Además, también será relevante profundizar en el papel ejemplarizante tanto del Gobierno como del resto de administraciones en cuanto a electrificación de flotas de vehículo, defensa de la industria europea y nacional en licitaciones o ayudas a la industria local.

4.1. Medidas a corto plazo.

En el primer tramo del mandato, el Gobierno debería afrontar los retos más urgentes para la movilidad eléctrica en España. Entre ellas, la elevada edad media del parque móvil y la aceleración del despliegue de la infraestructura de recarga son prioritarias.

Para ello, se proponen varias líneas de acción:

1 | Plan MOVES para la renovación del parque móvil y el fomento una movilidad de bajas emisiones accesible.

2 | Incentivos a la compra del vehículo eléctrico.

3 | Plan de aceleración de la infraestructura de recarga.

4 | Impulsar un Foro por la Sostenibilidad del Transporte.

4.1.1. Aprobar un nuevo Plan MOVES simplificado y evolucionado.

Durante la pasada legislatura, se aprobaron varios planes MOVES para el fomento de la movilidad eléctrica: el Plan MOVES para la compra de vehículo para particulares, el Plan MOVES Flotas destinado a empresas y autónomos, y el Plan MOVES singulares para la innovación y los nuevos desarrollos tecnológicos en movilidad eléctrica.

A continuación, se expone un diagnóstico y una comparativa de experiencias europeas similares para el Plan MOVES para particulares. Este incluyóimportantes incentivos, pero su diseño y tramitación actual admiten una evolución que contribuya a mejorar su funcionamiento.

Un proceso de tramitación lento y costoso.

El diseño actual del Plan MOVES para particulares, definido en sus bases reguladoras, incluye un proceso administrativo largo y dividido en varias fases que dificultan la tramitación:

- En primer lugar se formaliza la compra del vehículo mediante, como mínimo, un presupuesto con el importe del vehículo. Así se confirma que el modelo se ajusta al Plan y se determina la cuantía de la ayuda.

- Una vez hecho esto, comienza la primera fase (solicitud), en la que los ciudadanos o concesionarios deben aportar una serie de datos como la copia del presupuesto, una declaración responsable de estar al corriente de pago con la SS y de que no se dispone de ayudas similares y el certificado de empadronamiento.

- Simultáneamente, el potencial beneficiario debe adquirir el vehículo, ya que durante el proceso deberá acreditar su compra para poder percibir la ayuda.

- Semanas más tarde, en función de los tiempos de tramitación de cada CCAA, se valida la documentación de esta primera fase. Además, las Comunidades Autónomas pueden solicitar en este punto, y así lo están haciendo algunas, información y documentación adicional, lo que demora aún más el proceso.

- Después, se pasa a la segunda fase (justificación) en la que habría que aportar: copia de la factura de compraventa, documento justificativo del pago, copia de permiso de circulación y número de cuenta bancaria.

- Esta documentación también debe ser validada posteriormente por la administración autonómica, un proceso que se puede extender hasta 6 meses.

- Una vez validados, se debe cobrar la ayuda. Se estima que el plazo de cobro desde que se valida la documentación es de en torno a un año, siendo mayor en algunas Comunidades Autónomas.

Con todo este proceso, muchos ciudadanos están tardando en percibir las ayudas entre uno y dos años desde que las solicitan, lo que le resta parte de su valor a los fondos.

Una ayuda poco visible en la compra y financiada por el beneficiario.

Como se ha señalado, los ciudadanos no perciben la ayuda en el momento de la compra, sino cuando termina todo el proceso meses después. Mientras tanto, son ellos mismos quienes financian la ayuda.

Por tanto, al no ser una ayuda directa ni existir certidumbre sobre su plazo de otorgamiento, solamente incentiva a quien puede financiar la compra sin necesidad de ayuda. Aquellos que requieren los fondos para hacer la adquisición no tienen las garantías suficientes para afrontarla.

En esa misma línea, en el Plan Moves las ayudas no son consideradas como necesarias para poder adquirir vehículo, sino como aumentos patrimoniales.

Esto significa que los beneficiarios deben declararlas en el IRPF. Con ello, en muchos casos se pierde el efecto incentivador dado que la cuantía que se anuncia no es real al no tener en cuenta la parte impositiva.

En conjunto, termina siendo una ayuda difícil de cuantificar en un inicio, no percibida en el momento de la compra, financiada por el ciudadano y reducida posteriormente en el momento de la declaración del IRPF.

Incentivos a la ayuda en países europeos.

La descarbonización del transporte, es uno de los grandes objetivos de la política energética y climática de la Unión Europea.

De hecho, las renovables deben suponer un 29% de la energía consumida por el sector del transporte en 2030 en la UE, como parte de la Directiva de Energía Renovable (RED III), que actualiza la actual Directiva (UE) 2018/2001 de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables (RED II).

El paquete "Movilidad sostenible e inteligente", aprobado por la Comisión Europea a finales de 2020 pedía no menos de 30 millones de coches con cero emisiones en las carreteras europeas para 2030.

Asimismo, en 2023 se alcanzó un acuerdo para la prohibición de la venta de vehículos convencionales diésel y gasolina a partir de 2035 en la UE.

Por todo ello, los países de la UE (y también otros países europeos fuera de la UE) cuentan con planes nacionales de ayuda a la compra del vehículo eléctrico. Se ha incluido una tabla con una comparativa de estos programas en Anexo y a continuación se tratan aquellos en lo que se han identificado las mejores prácticas.

Entre ellos, se identifican alternativas que contribuyen a simplificar la tramitación y hacer que la ayuda sea más tangible para los ciudadanos, evitando que sean ellos quienes la financian. Por tanto, destacan:

- En Reino Unido, las ayudas, en vigor hasta junio de 2022, eran financiadas directamente por los concesionarios, que se encargaban de justificar la compra y cobrar posteriomente el adelanto de la ayuda.

- En Francia, la ley también establece un proceso específico para que los concesionarios puedan adelantar el importe y recibir posteriormente la devolución. No obstante, no es obligatorio seguir este trámite, pudiendo corresponder a los ciudadanos tramitar y justificar la compra, al igual que en España.

Otros países, como Alemania* o Austria han apostado por un sistema que simplifica la tramitación pero que no permite que la ayuda sea directa.

- El beneficiario adquiere el vehículo antes de solicitar la ayuda.

- Una vez lo compra, adjunta en un solo trámite tanto sus datos personales como los datos de compra y el recibo del vehículo. Así se simplifican las fases de tramitación, fusionando las fases de solicitud y justificación.

- Sin embargo, la percepción de los fondos es posterior a la adquisición, ya que se exige haber adquirido el vehículo eléctrico incluso antes de pedir la subvención. Por tanto, la ayuda no es tangible cuando se produce la compra.

Por su parte, Portugal posee un programa de ayudas con un proceso de tramitación similar al de España (fase de solicitud + fase de justificación en que se aporta el recibo de compra). De hecho, también allí se ha reportado que el otorgamiento de ayudas se está demorando durante más de un año en algunos casos.

- No obstante, en Portugal, este programa de ayudas está acompañado de una deducción del IVA por la compra de vehículos eléctricos de empresa.

Por otro lado, en ninguno de estos países (Alemania, Austria, Francia, Portugal y Reino Unido) se exige declarar la ayuda en el IRPF como ganancia patrimonial, por lo que la percepción de la misma es completa.

En Reino Unido, el procedimiento de tramitación se simplifica y la ayuda es percibida directamente por el ciudadano:

En primer lugar, el concesionario o fabricante y el ciudadano acuerdan un presupuesto de compra o financiación en base a un documento tipo, en el que consta claramente el descuento que genera la ayuda. También deben acordar la fecha de entrega.

Posterior o simultáneamente, el concesionario solicita la ayuda, encargándose de justificar que el tipo de vehículo es elegible, que se ha acordado un presupuesto y fecha de entrega y otros detalles sobre el vehículo.

Mientras se valida la documentación, se realizaría la compra. El descuento se calcula automáticamente en función del precio del vehículo, por lo que los concesionarios deben asegurarse que este coincide con la que ellos aplican. Al final de cada mes, la administración central verifica que el descuento se aplica correctamente.

Una vez se entrega el vehículo, se procede a la devolución del precio adelantado, sin que la ley exprese un plazo máximo para hacerlo.

*Las ayudas en Alemania estuvieron vigentes hasta diciembre de 2023. Las referencias a su diseño en el informe se realizan a efectos de análisis comparativo

En Francia, la ley regula dos vías de tramitación de las ayudas: solicitud personal del beneficiario y anticipo por parte del concesionario.

En el primer caso, las fases de tramitación son similares a las de España, con la salvedad de que hay un único organismo estatal, la Agencia de Servicios y Pagos (ASP), encargado de todo el proceso de solicitud, validación y pago.

En el caso de anticipo por parte del concesionario, el sistema es similar al del Reino Unido. La bonificación debe identificarse en la factura de forma clara y específica. Una vez se formaliza la compra, el concesionario solicita la devolución a la ASP. Al ser una vía expresamente regulada, los concesionarios tienen mayor seguridad jurídica si optan por ella.

Propuestas para modificar el Plan MOVES para particulares actual.

En lo relativo al Plan MOVES particulares es prioritario aprobar un nuevo Plan que modifique disposiciones de las convocatorias previas para superar los problemas en su diseño y ejecución y logre que la ayuda sea tangible en el momento en que se percibe.

Respecto a las modificaciones necesarias para la superación de los obstáculos en la tramitación actuales proponemos varias alternativas de modificación del proceso:

1 Adelanto de la ayuda por parte de las Comunidades Autónomas.

El beneficiario presentaría copia del DNI y certificado de empadronamiento, como se contempla en la primera fase de las bases actuales.

Para validar la compra y el resto de requisitos de la segunda fase, valdría con una declaración responsable en la que se contemple el compromiso de comprar el vehículo, tener el permiso de circulación y demás actuaciones.

Presentada la declaración responsable, la ayuda sería adelantada por las Comunidades Autónomas antes de cumplir estos compromisos y, en caso de no justificarse posteriormente o no cumplir los requisitos, se tendría que devolver.

2 Adelanto de la ayuda por parte de concesionarios o fabricantes.

La tramitación de la ayuda seguiría el mismo proceso que en la propuesta anterior, siendo suficiente con presentar copia del DNI, certificado de empadronamiento y declaración responsable.

En este caso, serían los concesionarios o fabricantes quienes deben adelantar el importe de la ayuda, descontándolo de forma íntegra directa sobre el precio del vehículo. Posteriormente, ellos mismos se encargarían de solicitar a la Comunidad Autónoma o la Administración Central la devolución de las cuantías adelantadas.

3 Automatización y agilización del proceso de tramitación actual.

En primer lugar, se permitiría la presentación automática a la ayuda en el momento de la compraventa, incluyendo en el presupuesto el importe que se descontaría si se otorga y el compromiso de calcular intereses y seguros a partir de ese importe y no por el total sin la ayuda.

Por otro lado, se armonizaría territorialmente la tramitación, prohibiendo a las Comunidades Autónomas contemplar requisitos adicionales a los incluidos en las bases reguladoras.

Además de simplificar la tramitación, también es necesario adaptar la ayuda de tal forma que el ciudadano la perciba como un incentivo a la compra y pueda disponer de todo el importe que se le otorga.

En ese sentido, proponemos eliminar obligación de declarar la ayuda en el IRPF como ganancia patrimonial, dándole la consideración de ayuda directa a la compra.

Propuesta de nuevas medidas a incorporar en el Plan MOVES particulares.

Además de modificar ciertos aspectos de las últimas convocatorias, el Plan MOVES también debería incluir nuevas medidas que permitan dar respuesta a los retos que no satisface el plan actual.

En primer lugar, es necesario dotar al plan de instrumentos que fomenten el acceso de toda la población a la movilidad sostenible, acercándola a las rentas medias y bajas.

Hasta ahora, no se contempla ningún incentivo directo en función de la renta, sino solamente un límite en el precio de los vehículos que son elegibles para obtener los fondos. Para solventarlo, y en base a la experiencia internacional, proponemos incluir:

- Establecimiento de un umbral de renta por debajo del cual aumentaría la intensidad de la ayuda otorgada.

— Esta solución es aplicada en países de nuestro entorno como Francia, con un umbral de renta de referencia cercana a los 22.000 euros. Por debajo de ese margen, los solicitantes pueden obtener hasta 2.000 euros adicionales, aumentando la ayuda máxima de 5.000 a 7.000 euros.

— La Inflation Reduction Act (IRA) en Estados Unidos también incluye umbrales de renta para otorgar las ayudas. No podrán acceder a ellas los hogares que declaren ingresos superiores a los 150.000 dólares al año (el salario medio se sitúa en torno a los 65.000 dólares anuales).

- Alternativamente a los umbrales, se incluirían formas de aumentar la progresividad de las ayudas.

— Algunos países como Alemania lo hacen en función del precio del vehículo, otorgando una ayuda mayor a la compra de vehículos más asequibles. En concreto, se otorgan hasta 6.000€ para vehículos de menos de 40.000€; y 4.500€ a aquellos entre 40.000 y 65.000€. Por encima de ese umbral, no habría ayuda.

— En algunos estados de EEUU, como California, esta progresividad se aplica de forma directa, otorgando 7.500 dólares a hogares con ingresos bajos a moderados (hasta 110.000 dólares por familia de cuatro miembros, aproximadamente), 5.000 dólares para hogares con ingresos medios de hasta 200.000 dólares; y ninguna ayuda a partir de esa cifra.

- Lanzamiento de una línea específica destinada a empresas de Mobility as a Service (MaaS) que permita fórmulas de pago por uso de vehículos eléctricos para personas con menor capacidad económica con cuotas desde 50 euros:

— El Plan Moves determinaría los vehículos elegibles para aplicar la ayuda.

— También se determinarían los umbrales de renta para poder aplicar la ayuda. Por ejemplo, que la unidad de convivencia tenga unos ingresos inferiores a 3 veces el IPREM (21.600 euros en 12 pagas).

— En función del modelo, se concretarían las cuotas sociales de las que se verían beneficiados los solicitantes, con un importe que variaría entre los 50 euros y los 200 euros al mes.

— La ayuda sería percibida por las empresas de MaaS, quien la repercutiría en los beneficiarios y se encargaría de justificar el contrato de arrendamiento o el seleccionado para el pago por uso.

— En Francia ya se ha anunciado una medida similar, que contará con tarifas de entre 70 y los 200 euros en función del modelo del vehículo y el nivel de ingresos. Aunque no se han confirmado más detalles se estima que hasta 1 millón de hogares podrían beneficiarse.

- Creación de otra línea destinada a empresas de renting y concesionarios para arrendamientos de larga duración con opción a compra.

— Los ciudadanos interesados serían los encargados de solicitar la ayuda. Una vez otorgada, se seleccionaría el modelo, cuyo precio no podría superar los 45.000 euros ni las cuotas mensuales los 450 euros.

— La ayuda sería percibida por la empresa de renting, quien repercutirá el importe en las cuotas mensuales acordadas en el contrato de arrendamiento.

— Los arrendamientos tendrían una duración mínima de 18 meses y máxima de 30 meses.
Terminado el plazo establecido en el contrato, el consumidor podría adquirir el vehículo, al que se descontarían de su precio las reducciones aplicadas durante el período de arrendamiento gracias a la ayuda del Plan.

— De esta forma, a los ciudadanos el descuento se les aplicaría antes de la compra y desde el primer uso.

— Para garantizar que el descuento se repercute en el ciudadano, el precio del vehículo una vez terminado el período de arrendamiento deberá determinarse en el propio contrato de arrendamiento, teniendo en cuenta la pérdida de valor por su uso y las reducciones del Plan.

---

[1] Plug-in vehicle grant. Gov.UK. https://www.gov.uk/guidance/apply-for-a-plug-in-vehicle-grant.

[2] Décret n° 2022-1761 du 30 décembre 2022 relatif aux aides à l'acquisition ou à la location de véhicules peu polluants. https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000046848201

[3] Elektromobilität Energie. Federal Office for Economic Affairs and Export Control. https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/Elektromobilitaet/Sammelantrag_stellen/sammelantrag_stellen.html

[4] E-Leichtfahrzeuge und E-Zweiräder 2023. https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/e-leichtfahrzeuge-und-e-zweiraeder-2023

[5] Regulamento de atribuição do incentivo pela introdução no consumo de veículos de emissões nulas no ano de 2023. https://www.uve.pt/page/wp-content/uploads/2023/05/-VEN2023-Incntivos_Despacho-5126-2023.pdf

• Creación de bonos específicos para la compra de vehículos eléctricos de segunda mano, un mercado más asequible para la mayor parte de la población.

— Esta propuesta haría extensible la línea de ayudas comprometida por el Gobierno para el Plan Moves III, que incluye incentivos de 7.000 euros a la compra de coches eléctricos de segunda mano.

— Se propone mantener un porcentaje de estas ayudas (3.000 a 4.000 euros) y aumentar la edad máxima de antigüedad de 1 años a 3 años.

— Además, se propone imponer un límite de precio de 30.000 euros para que el modelo resulte elegible.

• Inclusión de una línea de incentivos para la electrificación de motos y alternativas de micromovilidad, incluyendo ciclomotores.

Por otro lado, también se debería afrontar con mayor profundidad la necesaria renovación del parque móvil que actualmente posee una de las edades medias más altas de Europa (14 años). Para ello, proponemos:

• Mantener la ayuda adicional en caso de achatarramiento del MOVES particulares.

• Alternativamente, incluir una línea de ayudas específica en las que haya exigencia de achatarramiento.

Propuestas para los Planes MOVES Flotas y Singulares.

Además del Plan MOVES para particulares, también se han lanzado programas específicos para vehículos de empresa (MOVES Flotas) y proyectos de innovación relacionados con la movilidad eléctrica (MOVES Singulares).

Su diseño y ejecución, si bien acepta algunas propuestas de mejora, requiere una menor evolución que en el caso del MOVES particulares.

Respecto al MOVES Flotas, proponemos (manteniendo el resto de incentivos) incluir un plan específico que contemple los vehículos de los empleados, y sobre los que puedan realizar un uso privado además de profesional.

En lo relativo al MOVES Singulares, proponemos mantenerlo y hacerlo extensible pues se ha comprobado que su diseño y ejecución hasta ahora ha funcionado.

4.1.2. Plan de agilización de la tramitación de la infraestructura de recarga.

El cumplimiento de los objetivos de descarbonización del transporte va a requerir seguir avanzando tanto en el despliegue de puntos de recarga pública (de uso general) como de carga vinculada (de uso particular en casa o el trabajo).

Respecto a la recarga pública, se debe agilizar su tramitación, fundamentalmente la de carga rápida y ultrarrápida, para que su desarrollo vaya acompasado con el de electrificación de vehículos.

En el año 2023, la media de uso de la infraestructura de recarga se situó en un 6,5%. Esto indica que lo instalado hasta el momento es suficiente para abastecer el parque eléctrico actual. De hecho, la infraestructura se encuentra infrautilizada.

Se espera que en los próximos años el ritmo de la electrificación del parque aumente rápidamente (en 2023 ya crece por encima del 50% cada mes).

Para acompañar estas previsiones de electrificación de los vehículos eléctricos y cumplir los objetivos europeos, se debe garantizar que la tramitación de la infraestructura de recarga pueda crecer al mismo ritmo.

En 2023, los obstáculos burocráticos y el retraso en la tramitación de las distintas autorizaciones para la conexión de las infraestructuras provocan que los trámites se estén demorando.

En 2022, el plazo de tramitación se extendió de media entre un año y un año y medio para infraestructura de media tensión, cuando la instalación se realiza en un solo mes una vez se tienen todos los permisos.

Para poder solventar esta situación y acercarnos al ritmo de despliegue de los países de nuestro entorno y al que exigirían los objetivos de electrificación del transporte del PNIEC desde AEDIVE proponemos la elaboración de un plan para agilizar la tramitación que incluya las siguientes medidas:

• Generalizar la declaración responsable como requisito para proceder a la instalación en todas las fases y para todas las potencias. Además, se deben precisar los elementos incluidos en la infraestructura, a efectos de interpretar de forma homogénea cuáles serían susceptibles de ser autorizados por esta vía.

— Incluiría, al menos la línea de entronque y centro de seccionamiento, el centro de transformación de consumidor, la instalación de recarga de baja tensión y la instalación de conexión de la distribuidora.

• Contemplar la aplicación del silencio administrativo positivo cuando se superen unos plazos de tramitación máximos sin respuesta a la administración.

• Regular el tiempo del que pueden disponer las distribuidoras para revisar los proyectos y enviar los convenios preceptivos una vez recibidas las autorizaciones de explotación necesarias. En algunos países, como Italia, es de 45 días.

• Además, para incentivar que se realicen solicitudes maduras y reducir el tiempo de respuesta por parte de las distribuidoras, el solicitante deberá aportar un estudio previo a la instalación.

• Aplicar plazos abreviados para los trámites de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica para la instalación de puntos de recarga.

• Establecer la obligación de publicar, por parte de las distribuidoras y en un período de 9 meses, un mapa que refleje las zonas con potencia y capacidad disponible para instalar puntos de recarga eléctrica.

• Prolongar las tarifas reguladas 3.0 TDVE y 6.1 TDVE dedicadas a la recarga pública de vehículo eléctrico más allá de 2025, con el objetivo de poder alcanzar los objetivos de penetración a 2030.

Respecto a la carga vinculada, se deben otorgar mayores facilidades a los ciudadanos que quieran instalar puntos en garajes comunitarios. Proponemos la siguientes medidas:

• Impulsar preintalaciones comunitarias para edificios para optimizar el control de potencia disponible, así como sistemas de balanceo que permitan una gestión inteligente de la recarga vinculada.

• Unificar criterios en cuanto a protecciones y esquemas de conexión. Actualmente la interpretación difiere entre las diferentes Comunidades Autónomas.

• Aportar desde la Administración Pública permisos de instalación para que los ciudadanos que vayan a instalar un punto vinculado puedan presentar a la comunidad de vecinos, evitando conflictos.

• No supeditar los permisos de instalación a otras anomalías eléctricas que pudiera haber en el garaje comunitario, cuyo tratamiento y subsanación se debería de tratar de forma independiente.

De forma complementaria, proponemos que se impulse la elaboración de guías que faciliten a las administraciones acelerar la tramitación de los procesos, optimizando la efectividad de las medidas propuestas anteriormente. En concreto, se propone:

• Guía para la instalación de puntos de recarga para municipios, liderada por el IDAE y la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP). Haría hincapié en la aplicación de la declaración responsable para los trámites de su competencia.

• Guía de tramitación administrativa de puntos de recarga para delegaciones de Industria de las CCAA, incluyendo las propuestas de reducción de plazos. En este caso, sería dirigida por el MITECO.

[6]Code de l'energie (Version en vigueur depuis le 01 janvier 2023): https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000046882905

[7]H.R.5376 - Inflation Reduction Act of 2022. https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/5376/text

[8]Regulatory environment and incentives for using electric vehicles and developing a charging infrastructure. Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action. https://www.bmwk.de/Redaktion/EN/Artikel/Industry/regulatory-environment-and-incentives-for-using-electric-vehicles.html Clean Cars 4 All.

[9]California Air Resources Board. https://ww2.arb.ca.gov/our-work/programs/clean-cars-4-all/about

4.1.3. Publicar información actualizada de puntos de recarga públicos.

La Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, establece que el Gobierno pondrá a disposición del público la información de los puntos de recarga eléctrica a través del Punto de Acceso Nacional de información de tráfico.

En mayo de 2023, la Orden TED/445/2023 recogió la información que las empresas encargadas de gestionar estos puntos deberán remitir al Gobierno para elaborar esta información. Desde entonces, se continúa trabajando en él y se está a la espera de su publicación.

Para continuar avanzando en este sentido y poder proveer información valiosa a los ciudadanos, proponemos la publicación de forma periódica de datos actualizados sobre:

- Número de puntos de recarga eléctrica, indicando la potencia de cada uno de ellos y desglosando por Comunidades Autónomas, para monitorizar su evolución.
- Porcentaje de tiempo de uso de la infraestructura de recarga desplegada, con lo que se pueda comprobar si el número de puntos instalados es suficiente para abastecer la demanda del parque de movilidad eléctrica.

A un plazo más largo, y en base a esta información actualizada, se procedería a la publicación un mapa nacional de puntos públicos de recarga eléctrica.

Por otro lado, el Real Decreto Ley 7/2021 obliga a instalar puntos de recarga en estaciones de servicio según sus ventas y en parkings y edificios públicos según su número de plazas de aparcamiento.

Esto debía cumplirse antes del 1 de enero de 2023. Proponemos realizar un seguimiento de la obligación y publicar información actualizada sobre su nivel de cumplimiento.

4.1.4. Impulsar un Foro por la Sostenibilidad del Transporte.

La transformación social rápida e imparable que supone el vehículo eléctrico requiere una interlocución constante entre los poderes públicos, las empresas y el conjunto social para poder abordarlo.

Durante la pasada legislatura, el diálogo del sector con el Gobierno se vehiculó a través de la Mesa de la Automoción, que reunía al Ministerio de Industria, Comercio y Turismo con representantes de la cadena de valor del automóvil.

No obstante, la conversación en esta mesa no siempre permitía abordar los retos de la electrificación del transporte, al englobar temas sobre todo el sector de la automoción y en especial de la industria del automóvil. Además, no ha sido convocada desde julio de 2021.

Por ello, proponemos la creación de un Foro por la Sostenibilidad del Transporte que reúna al Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico con los principales representantes de la cadena de valor de la movilidad eléctrica, así como agentes sociales en este ámbito.

En ella se debatiría sobre la mejora de las condiciones de ayudas, incentivos a la compra, infraestructuras de recarga, así como otros retos del sector. También se tratarían las últimas tendencias en movilidad eléctrica de cara a poder adaptar la regulación a las transformaciones.

Además, se abordaría junto con el sector la dotación presupuestaria y la coordinación ministerial necesaria para abordar cada uno de estos retos, que afectan a diversas áreas.

En ese sentido, proponemos como buena práctica la presencia o el liderazgo de representantes de otros Ministerios en las reuniones sobre temas que afecten a sus competencias.

Para poder obtener resultados, también sería necesario que fuera convocada de forma periódica, convirtiéndose en una herramienta de interlocución permanente entre diferentes agentes implicados.

4.2. Medidas a medio plazo.

El coste de la adquisición de vehículos y la instalación de infraestructura de recarga supone un obstáculo para la transición hacia una forma de movilidad más sostenible.

Para que este proceso sea exitoso, los ciudadanos y las empresas no deberían percibirlo como perjudicial y restrictivo.

Para ello, se deben crear condiciones económicas favorables que incentiven la transformación de la movilidad (como ha estado haciendo Noruega hasta este año, que ya están retrocediendo y eliminando las ayudas, debido a que ya han sobrepasado el nivel óptimo de coches eléctricos/híbridos en circulación).

En base a ello, se propone:

1. Plan de choque fiscal para la movilidad eléctrica que incluiría deducciones y exenciones en el IVA, IAE e impuesto de matriculación.
2. Establecer objetivos de instalación de puntos de recarga con carácter anual.
3. Poner en marcha un plan de electrificación de la flota de taxis.
4. Lanzar un plan de electrificación de infraestructuras logísticas.
5. Publicar una Guía de mejores prácticas que fomente las soluciones de movilidad compartida a nivel local.

4.2.1. Transitar a un incentivo impositivo permanente y tangible.

La diferencia de precio entre el vehículo eléctrico y el de combustión se ha reducido en torno a un 50% en los últimos años. De hecho, algunos estudios apuntan ya a que el coste total del eléctrico es menor que el de combustión, por su menor desembolso en repostaje y mantenimiento (comparando modelos similares).

No obstante, la inversión inicial que es necesario realizar para la compra del eléctrico sigue siendo una importante barrera para muchos ciudadanos.

Ya se han puesto en marcha algunas medidas fiscales para mitigarlo. El Real Decreto-ley 5/2023 de medidas anticrisis estableció una deducción aplicable al IRPF del 15% del valor de adquisición de vehículos eléctricos nuevos.

Sin embargo, esta ayuda no se aplica directamente sobre la compra (sino en la declaración de la renta), por lo que no resulta sencilla de aplicar y el ciudadano no percibe la rebaja en el momento de la adquisición, reduciendo el efecto incentivador de la medida. No es inmediata ni visible en el precio.

Además, dicha deducción se extiende solamente hasta el año 2024, seis años antes del hito para cumplir el objetivo de 5,5 millones de vehículos eléctricos en circulación, de forma que su alcance temporal es reducido.

Por estas razones, proponemos establecer un sistema de deducciones fiscales permanente que traslade un mensaje claro al potencial comprador y que le permita conocer fácilmente cuánto se ahorra en la compra.

En ese sentido, un IVA reducido o deducción en el mismo sería una alternativa que daría lugar a una ayuda más tangible, ya que se aplicaría directamente sobre el precio de compra y podría complementarse con los planes MOVES.

A nivel europeo, algunos países en los que los vehículos eléctricos tienen cuotas de mercado superiores a la de España han implantado este tipo de soluciones en la compra de estos vehículos.

- En Noruega, se ha aplicado hasta 2023 una exención en el IVA a vehículos eléctricos, que ya alcanzan una cuota de mercado superior al 80%. Una vez lograda esta cuota, a partir de ese año se aplica un IVA superreducido del 4% a aquellos vehículos que cuesten menos de 51.240€, e IVA

reducido del 12,5% a los que cuesten hasta 85.400€.

• En Países Bajos, líder la UE en vehículos eléctricos, se contempla una deducción del IVA hasta el 16% a coches eléctricos cuando su valor sea menor o igual a 30.000€, si bien el comprador del vehículo debe ser una empresa. Esta deducción se aplica también para los vehículos de empleados propiedad de la empresa.

• En Portugal, existe una deducción del 100 % del IVA en el caso de coches eléctricos de empresas cuyo precio máximo sea de 62.500 euros antes de IVA. Además, también están exentos de la tributación autonómica. El beneficio puede aplicarse a los vehículos de los empleados siempre que la empresa esté sujeta al pago del IVA.

Para transitar hacia este incentivo único y permanente, desde AEDIVE proponemos:

• Impulsar un IVA superreducido del 4% sobre el precio de compra, elevando a instancias europeas la propuesta de incorporación del vehículo eléctrico entre los bienes y servicios que pueden acogerse al IVA reducido.

• Alternativamente, aplicar una deducción del 50% del IVA para vehículos de empleados y del 100% para vehículos de empresa.

Además, proponemos que sea cual sea el incentivo fiscal, la rebaja que supone el mismo quede reflejada en el presupuesto o contrato de compraventa del vehículo, para que el ciudadano pueda percibir de forma directa la intensidad de la ayuda.

En cualquier caso, se mantendrían los planes de ayudas de forma complementaria a estas medidas fiscales.

4.2.2. Eliminar la tarifa del Impuesto Actividades Económicas a los puntos de recarga.

Actualmente, la infraestructura de recarga eléctrica está doblemente gravada por el Impuesto de Actividades Económicas: con una cuota mínima municipal de 13,56 euros a pagar por el titular y con una cuota nacional de 13,56 euros a pagar por el propietario (según se indica en el epígrafe 664.2 del RD Legislativo 1175/1990, que regula las tarifas de dicho impuesto).

Aunque el importe para un solo punto no sea elevado y la cuota nacional se bonifique al 50%, afecta considerablemente a edificios no residenciales como supermercados, centros comerciales y establecimientos con grandes superficies para el aparcamiento.

Además, estos deberán instalar al menos un punto de recarga por cada 40 plazas disponibles hasta las 1.000 plazas tras la entrada en vigor del Real Decreto-ley 29/2021.

Por ello, se propone la eliminación de esta tarifa tanto a nivel municipal como nacional, por suponer un doble gravamen con efectos disuasorios para los grandes instaladores.

[10]En el caso del IVA reducido, implicaría tener que pagar un menor porcentaje de este impuesto, lo que reduciría directamente el precio del vehículo. En el caso de la deducción, esta permitiría recuperar la cuota del IVA pagada cuando se declara el impuesto.

[11]Electrive. New tax benefits Norway 2023. https://www.electrive.com/2022/05/13/norway-to-remove-vat-exemption-for-pricey-electric-cars/#:~:text=The%20Norwegian%20paper%20The%20Local,Norway%20is%2025%20per%20cent.

[12]Al encontrarse fuera de la UE, que tiene normas de IVA armonizadas, la capacidad de Noruega para aplicar este tipo de reducciones es mayor. En el caso de los países de la UE, la 'Directiva 2006/112/CE del Consejo, de 28 de noviembre de 2006, relativa al sistema común del impuesto sobre el valor añadido' establece una lista de bienes y servicios a los que puede aplicarse un IVA reducido, sin incluir el vehículo eléctrico.

[13]Incentives and Legislation- Netherlands. Alternative Fuels Observatory. https://alternative-fuels-observatory.ec.europa.eu/transport-mode/road/netherlands/incentives-legislations

[14]Codigo do IVA. Código do Imposto sobre o Valor Acrescentado. https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/2008-34500675

4.2.3. Modificar el impuesto de matriculación.

El impuesto de matriculación, realmente denominado Impuesto Especial sobre Determinados Medios de Transporte (IEDMT), fija tipos impositivos para la matriculación de un vehículo sobre la base de sus emisiones.

Más del 70% de vehículos contaminantes actualmente no lo paga dado que el impuesto fue aprobado en 2007 cuando aún se aplicaba el anterior sistema de homologación de emisiones (NEDC). Este data de los años 80 cuando aún la tecnología no estaba suficientemente desarrollada y un vehículo que emitiese hasta 120 g/CO_2/km se consideraba de bajas emisiones.

Desde AEDIVE, proponemos modificar el alcance del impuesto mediante:

• Aplicación de la exención del impuesto únicamente a los vehículos o emisiones. Es decir que emitan o g/CO_2/km.

• Introducción de nuevos tramos impositivos acordes al actual sistema de homologación (WLTP), para garantizar la efectividad del impuesto. Los tipos rondarían entre el 2,5% y el 20% en función de las emisiones del vehículo.

De este modo, el incentivo sería proporcional a las emisiones y la exención se aplicaría únicamente a los vehículos no contaminantes.

4.2.4. Establecer objetivos de despliegue de infraestructura de recarga.

Como se ha señalado, la infraestructura de recarga actualmente en España, con más de 30.000 puntos y una media de uso del 6,5%, es suficiente para abastecer el parque de movilidad eléctrica.

Sin embargo, el despliegue del vehículo eléctrico va a acelerarse en los próximos años y el objetivo es tener 5,5 millones de vehículos de este tipo en circulación para el año 2030.

A pesar de ello, no hay objetivos nacionales de despliegue de puntos de recarga que permitan monitorizar cuál debe ser el ritmo de instalación. El borrador de actualización del PNIEC solo contempla objetivos de electrificación del parque móvil eléctrico.

El Parlamento Europeo sí plantea objetivos. En julio de 2023 acordó una normativa que prevé instalar un punto de recarga cada 60 km en la red básica de carreteras de la Unión Europea y cada 100 kilómetros en el resto de vías de la red integral transeuropea (RTE-T).

El proceso de revisión del PNIEC puede ser una oportunidad para solventar esta carencia en nuestro sistema regulatorio. Una vez recibidos los comentarios de la Comisión Europea al borrador de revisión, España podrá modificar esa versión hasta junio de 2024.

Aprovechando esta revisión, desde AEDIVE proponemos que se fijen objetivos específicos para la infraestructura de recarga. Estos tendrían carácter anual y desglosarían por tipo de instalación según su potencia.

En el diseño de esta red de infraestructura de recarga, se deberá tener en cuenta que buscar que la experiencia de recarga para el usuario sea la misma que con un vehículo convencional.

Una de las principales reticencias de los conductores para migrar a un vehículo eléctrico es tener que afrontar una larga espera para cargar su vehículo en salidas señaladas (verano, Semana Santa, etc.).

Media hora de recarga en lugar de 10 minutos de repostaje es asumible, pues es aprovechado como un tiempo de descanso, pero no sería aceptable una espera de horas mientras se hace cola para recargar.

Por ello, la recarga ultra rápida debe situarse en las vías principales y disponer del suficiente número de puntos. Esto inevitablemente lleva a una situación de baja utilización de los puntos, y por tanto, dificulta su amortización y rentabilidad.

En este proceso es necesario valorar si los actuales incentivos para la instalación de puntos de recarga son suficientes o si es necesario adoptar nuevas medidas.

4.2.5. Plan de electrificación de la flota de taxis.

El sector del taxi representa una de las oportunidades de electrificación más prometedoras ayudando a la sostenibilidad de la movilidad urbana.

El kilometraje que realizan este tipo de vehículos es mucho mayor que el de un vehículo particular. En consecuencia, tienen capacidad para amortizar más rápidamente la inversión realizada, de forma que el beneficio que obtienen es mayor.

Por esta misma razón, la electrificación de cada taxi conllevaría una reducción de emisiones más alta que la electrificación de un vehículo particular.

En base a ello, proponemos un plan de electrificación de la flota de taxis que contemple:

- Incentivos a la renovación de los vehículos actuales por eléctricos.

- Plan de carga vinculada para aquellos taxistas que tienen la posibilidad de cargar el taxi por la noche o en intervalos de tiempo a lo largo del día en que el taxi esté parado, maximizando su ahorro por no tener que usar combustible. Se haría especial incidencia en cargadores 22 kW AC (de bajo coste), 30 kW DC y 50 kW DC.

- Plan de despliegue de infraestructura pública de recarga rápida en las principales ciudades españolas. Permitiría que aquellos vehículos que realizan actividad durante todo el día puedan tener disponibilidad de carga en un plazo corto y la electrificación sea viable y beneficiosa para ellos.

4.2.6. Plan de electrificación de las infraestructuras logísticas.

Es importante garantizar la intermodalidad y la interconexión entre los diferentes nodos de movilidad del Estado, fomentando que todo o la mayor parte del recorrido sea de bajas emisiones.

En ese sentido, proponemos desarrollar un plan de implementación de puntos de recarga eléctrica de alta capacidad en las principales infraestructuras logísticas de España (aeropuertos, estaciones de tren, bus, metro…), particularizando la potencia de recarga en función de los tiempos medios de estancia de los vehículos.

Este debería partir de unos objetivos claros, proporcionales a la afluencia de cada nodo y calendarizables. Desde esta lógica, se propone establecer una obligación de instalar un objetivo de puntos de capacidad por cada 1000 viajeros diarios a 2030.

Los encargados de dar cumplimiento a estas obligaciones serían los propios gestores de la infraestructuras, pudiéndose contemplar incentivos desde el sector público.

4.2.7. Publicación de una guía de mejores prácticas para movilidad compartida a nivel local.

La movilidad compartida es uno de los principales vectores de la transformación del modelo de transporte al que estamos asistiendo. De hecho, más de un millón de personas utilizan ya bicicletas, motos y patinetes eléctricos; y el car sharing acumuló 6 millones de usos en 2022 (AEDIVE, 2023).

Este tipo de movilidad es un elemento facilitador para la transición hacia el vehículo eléctrico y hacia una movilidad más ordenada y con menor densidad de tráfico y congestión de aparcamiento. Además, resultan una alternativa limpia que puede optimizar el gasto en servicios de transporte público que realizan los entes locales, en muchas ocasiones sin retorno.

No obstante, al tratarse de una alternativa relativamente reciente y cuya regulación aún no está madura, existe cierto desconocimiento sobre las medidas e iniciativas que se pueden llevar a cabo dentro del marco normativo.

En concreto, muchos municipios no tienen certidumbre sobre su margen de actuación a través de la política municipal de tráfico y de reparto del espacio público vinculado a la promoción de la movilidad compartida.

La necesidad se origina en servicios de Maas (Mobilty as a Service). En estos modelos de negocio, ciertas variables como la cesión de plazas de aparcamiento públicas o de puntos de recarga dedicados a los vehículos de estas compañías, son críticas para la viabilidad.

Esto implica que, en muchos casos, finalmente se opte por no llevar a cabo estos proyectos basados en MaaS , con lo que se frena el impulso de estas opciones de movilidad compartida y de bajas emisiones.

Por ello, proponemos que el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana publique una Guía de mejores prácticas a nivel municipal relativas al carsharing en la que se incluyan modelos de éxito en regulación de este tipo de servicios.

Adicionalmente, proponemos vincular la publicación de la guía municipal a otras medidas a este nivel, tales como:

- Establecer una bonificación por parte de la administración a las empresas proveedoras de servicios de MaaS, que las hagan competitivas respecto a otras opciones de movilidad, en concepto de reducción de emisiones de CO_2.

- Aprobar en conjunto con un plan de movilidad rural con incentivos específicos para la instalación de puntos de recarga en pequeños municipios y rutas turísticas relevantes de la geografía española.

4.2.8. Plan de formación en movilidad eléctrica.

El sector de la movilidad eléctrica experimentará un enorme crecimiento en los próximos años. Se necesitará personal cualificado suficiente, lo que supone un reto y también una oportunidad.

En la movilidad eléctrica convergen muchas tecnologías (telecomunicaciones, gestión de datos, energías renovables, almacenaje, transporte de energía…) que requieren de un formación específica. Algunas tareas, como el mantenimiento y reparación de componentes electrónicos y baterías, exigen perfiles concretos.

En la actualidad, ya hacen falta profesionales especializados en algunas áreas. De haber habido disponibilidad de personas cualificadas, en el año 2022 se podrían haber incrementado las contrataciones en un 7% (AEDIVE, 2023).

Se ha tratado de buscar algunas soluciones. En 2022, se lanzó la FP en Técnico Superior en Formación para la Movilidad Segura y Sostenible. Sin embargo, actualmente solo se imparte en algunos centros de cinco Comunidades Autónomas.

Por esa razón, proponemos diseñar un plan formativo que contemple una batería de medidas, entre las que se incluiría:

- Creación de nuevos grados de FP especializados para las nuevas profesiones que demanda la movilidad eléctrica.

- Generación o reconversión de centros de FP especializados en movilidad eléctrica, asegurando su reparto territorial para que los planes formativos alcancen a toda la geografía.

- Formación del profesorado en la fabricación, reparación y mantenimiento de componentes del vehículo eléctrico y baterías.

- Diseño de grados formativos de recualificación para garantizar que los empleos actuales en el sector de la automoción transicionan hacia la nueva industria de la movilidad.

Por otro lado, en España existe ya un tejido empresarial y productivo con experiencia en la industria de la movilidad eléctrica. Conocen las necesidades y fortalezas del sector. Además, también tienen capacidad de divulgar y concienciar sobre la importancia de la movilidad sostenible y sus ventajas.

Siendo así, proponemos incrementar la colaboración público-privada para la formación y divulgación en movilidad eléctrica.

En ese sentido, se podrían utilizar centros productivos empresariales para el desarrollo formativo o crear planes específicos con las empresas para la reconversión de sus empleados.

4.3. Medidas a largo plazo.

A largo plazo, se debería trabajar en una serie de grandes retos que requerirán una visión amplia y colaboración con el sector.

Se proponen seis grandes líneas de acción en este sentido:

1 | Ley de Movilidad Sostenible.

2 | Plan de movilidad eléctrica para el sector empresarial.

3 | Plan de fortalecimiento de la industria nacional de la movilidad eléctrica.

4 | Plan de infraestructura de recarga para vehículos pesados (PIRVEP).

5 | Impulso a la movilidad eléctrica en el transporte off-highway.

6 | Capacitación de talleres para vehículo eléctrico.

4.3.1. Ley de Movilidad Sostenible.

España carece de una ley general que enmarque y fomente la transformación hacia una movilidad más sostenible de una forma ordenada, otorgando seguridad jurídica y protegiendo a la industria nacional y la cadena de valor.

En la legislatura anterior se avanzó en una norma de este tipo, pero finalmente no se aprobó, por lo que en legislatura actual se podría avanzar con mayor rapidez.

Por ello, desde AEDIVE creemos necesario que en esta legislatura se apruebe una Ley de Movilidad que se adecúe a la realidad del sector, y que debería contemplar:

- Incentivos para la electrificación de puertos y aeropuertos.

- Bonificaciones y exenciones en el estacionamiento para vehículos eléctricos, incluyendo tanto turismos como motos.

- Objetivos vinculantes de instalación de infraestructura de recarga pública en superficie que den alternativa a quienes no disponen de garaje privado. Se aprovecharían recursos existentes como paradas de taxi, estacionamientos y edificios públicos o islas de carsharing, car-pooling, y otros servicios MaaS.

- Subvenciones especiales a la compra de vehículos eléctricos para ciudadanos que residan o trabajen en Zonas de Bajas Emisiones. En Francia, esta subvención asciende a los 1.000 euros.

- Medidas de incentivos para el uso de motos eléctricas, incluyendo zonas de acceso controlado, zonas de aparcamiento y zonas señalizadas para la recarga.

- Un calendario gradual y realista de implantación de Zonas de Bajas Emisiones.

- Revisión del actual etiquetado ambiental de la DGT, armonizándolo con el de otras ciudades europeas. Se reservaría la etiqueta CERO solo para aquellos vehículos que sean cero emisiones y se sustituiría la etiqueta ECO por una etiqueta D para vehículos muy eficientes y poco contaminantes, como nuevas opciones energéticas de propulsión.

- Homogeneización de los trámites y criterios para discernir los vehículos de movilidad compartida y de los que no lo son. El objetivo es que el distintivo de vehículo de uso compartido vigente sea una solución unificada en todos los municipios y CCAA.

4.3.2. Plan de movilidad eléctrica para el sector empresarial.

Actualmente, más del 60% de las ventas anuales en Europa son de vehículos de empresa, representando más de 6 millones de vehículos nuevos cada año. Sin embargo, la mayor parte aún no son eléctricos.

La electrificación de la flota del sector empresarial es muy ventajosa: generan y dinamizan el mercado de segunda mano (ya que los vehículos se venden tras un uso de unos 40 meses). Esto hace más asequible los vehículos eléctricos a los particulares.

Además, contribuyen de forma más intensa a la reducción de emisiones, ya que el kilometraje medio de este tipo de vehículos es de media dos veces superior al de un vehículo privado.

Para incentivar la electrificación de la flota empresarial, desde AEDIVE proponemos:

- Implementar objetivos progresivos anuales que reflejen la cantidad de vehículos empresariales a electrificar cada año.

  — El hito de esta medida sería que para el año 2030 todos los nuevos vehículos de empresa matriculados sean eléctricos. Hasta entonces, deberían establecerse metas con carácter anual y progresivas.

- Permitir la libertad de amortización en el régimen de empresas de reducida dimensión (ERD) del Impuesto de Sociedades para las inversiones en vehículos sin emisiones y en instalaciones de recarga.

  — Esto habilitaría a estas empresas determinar el ritmo de depreciación fiscal de sus activos verdes. Con ello, podrían obtener una mayor deducción en los años siguientes a la adquisición de estos activos.

  — Así, se podría recuperar antes la inversión, lo que fomentaría que las empresas optasen por estas soluciones a mayor escala.

  — En todo caso, se mantendría la posibilidad de amortizar conforme al régimen general.

- Aplicar una reducción del 100% en la retribución en especie por uso de vehículos BEV, E-REV y PHEV propiedad de la empresa o en renting.

  — Actualmente, en el pago del IRPF se computa como retribución en especie el 20% del valor de mercado de los vehículos de empresa. La ley permite reducir ese valor un 30% si el vehículo es electrificado.

  — En algunos países, el incentivo es aún mayor. En Portugal la reducción es del 100% y en Alemania del 75%, lo que ha impulsado la electrificación de las flotas empresariales.

  — Aplicar una reducción del 100% en España permitiría compensar el mayor precio, hasta ahora, de los modelos electrificados y otorgaría un beneficio directo a los empleados.

- Aumentar el precio límite para acceder a esta reducción en la retribución en especie de vehículos BEV, E-REV y PHEV propiedad de la empresa o en renting.

  — Actualmente, solamente pueden acogerse a esta retribución en especie los vehículos de ese tipo cuyo precio no supere los 40.000 euros.

  — Sin embargo, algunos modelos de gran autonomía y, por tanto, más atractivos para ciertas empresas pueden llegar a superar ese precio, por lo que no gozarían del incentivo.

  — Por ello, se propone aumentar el precio máximo para acceder a él desde los 40.000 euros actuales a los 50.000 euros.

- Habilitar un pago one-off a otorgar por las empresas a sus empleados para la instalación de puntos de recarga en su domicilio.

  — El pago se abonaría como concepto dentro del salario y se podría otorgar a empleados que cuenten con un vehículo eléctrico propiedad de la empresa.

  — Para fomentar la adopción de este pago por parte de la empresas y evitar que parte del coste lo asuma el empleado, este pago sería deducible a efectos de IRPF.

4.3.3. Plan de fortalecimiento de la industria nacional de movilidad eléctrica.

Durante los próximos años se va a acelerar el proceso de industrialización vinculado a la transición energética.

Este fenómeno ya tiene repercusiones geopolíticas: muchos países tratan de proteger su industria y fortalecer las tecnologías clave en el futuro.

Así lo han hecho grandes potencias como China, donde el plan MIC 2025 (Made In China) otorga fondos estimados de 1,5 billones de dólares desde el año 2015, con el objetivo de convertir a China en líder tecnológico mundial para 2025.

También lo está haciendo Estados Unidos, con la Inflation Reduction Act (IRA), ofreciendo incentivos a la fabricación nacional. Esta última contempla varios incentivos a la movilidad eléctrica:

- Ayudas a la compra de vehículos eléctricos con un crédito de hasta 7.500 dólares. El requisito es que el modelo sea de producción nacional y al menos el 40% de los componentes de las baterías provengan de Estados Unidos o de un país con un acuerdo de libre comercio con este (un 80% para 2027).

- Créditos fiscales para la compra de vehículos eléctricos usados equivalentes al 30% del precio de venta hasta un límite de 4.000 dólares, siempre y cuando se adquiera en un concesionario de EEUU y su precio sea inferior a 25.000 dólares.

- Ayudas de hasta 40.000 dólares para la adquisición de camiones, autobuses y otros vehículos comerciales que funcionen con baterías o pilas de combustible de fabricación nacional.

Tras el lanzamiento de la IRA, que otorga claras ventajas a la industria nacional, el Fondo de Defensa Nacional de EEUU ha estimado una mejora de los indicadores de la cadena de valor de la movilidad eléctrica:

- Los fabricantes automovilísticos y de baterías han anunciado inversiones por valor de 92.300 millones de dólares para la construcción de fábricas de vehículos eléctricos y/o baterías (20.000 millones más que en los siete años anteriores juntos).

- Además, se ha anunciado la creación de 84.800 puestos de trabajo directos relacionados con esta industria.

La Unión Europea, por su parte, pretende dar una respuesta a esta situación y promover un proceso de reindustrialización con la Net-Zero Industry Act (NZIA).

- Esta tiene el objetivo de que el 40 % de las necesidades anuales de implantación de tecnologías estratégicas de cero emisiones netas sean fabricadas en la UE de aquí a 2030.

- Para ello, ha determinado una serie de tecnologías estratégicas a las que facilitará las condiciones de fabricación y acceso a los mercados e incentivará mediante ayudas y facilidades a la innovación.

Es necesario que España desarrolle durante la legislatura una política industrial que acelere el proceso de transición e incentive la cadena de valor.

En ese sentido, el sector del automóvil es clave: España es la segunda fabricante en Europa, pero la adaptación a la fabricación del vehículo eléctrico avanza lento, lo que pone en riesgo nuestro liderazgo.

Según ICEX, España necesitará manufacturar más 700.000 vehículos eléctricos anualmente para mantenerlo (en 2022 fueron cerca de 250.000), así como desarrollar capacidades industriales en componentes clave y puntos de recarga.

Por ello, proponemos un plan de fortalecimiento de la industria nacional de la movilidad eléctrica que proteja la cadena de valor del automóvil y promueva una transición ordenada hacia las nuevas tecnologías. Este plan debería articularse a partir de una serie de líneas de actuación:

- Dotación de un carácter permanente a las medidas del PERTE VEC centradas en el

desarrollo de capacidades de fabricación nacional. Hasta ahora, se han incluido las siguientes líneas, que deberían mantenerse y dotarlas de permanencia:

- Apoyo a la producción de baterías destinadas al vehículo eléctrico, así como componentes esenciales para la fabricación de estas baterías.

- Incentivos a planes de inversión para la cadena de valor industrial del vehículo eléctrico y los sistemas de infraestructura auxiliares necesarios para su despliegue.

- Ayudas a proyectos nacionales innovadores de movilidad eléctrica, incluidos tanto en el PERTE VEC como el Plan MOVES singulares a proyectos de innovación.

- Incluir en las convocatorias otros elementos claves para la cadena de valor, como una línea concreta a la fabricación de infraestructura de recarga eléctrica de alta potencia a nivel nacional o la fabricación de otros componentes necesarios para el desarrollo del vehículo eléctrico, como chips o semiconductores.

- Trabajar en el desarrollo de una línea de incentivos a la exportación de materias primas, componentes, vehículos eléctricos y puntos de recarga. En el último año, España exportó un 75% de su facturación en puntos de recarga, un 86% de los vehículos y el 60% de los componentes fabricados en el país. Se trata, por tanto, de un aspecto clave para la industria.

- Impulsar la industria nacional de baterías desplegando las siguientes medidas:

- Fomentar la economía circular y la segunda vida de las baterías. Sería consistente con el objetivo de la Comisión Europea, que marca que para 2024 la huella de carbono de todas las baterías vendidas en Europa tendrá que ser declarada y pública.

- Garantizar que el ciclo de vida del "black mass" extraído de las baterías se reutilice dentro de España. Esta masa contiene materias primas y minerales que pueden ser reaprovechados para otros usos, generando una ventaja competitiva adicional en el desarrollo industrial.

- Estimular asociaciones con los agentes europeos en todas las fases de la cadena de valor para garantizar las capacidades de producción de material activo de cátodos y ánodos (CAM y AAM) y de material activo de cátodos precursores (PCAM), ambos necesarios para las baterías.

- Promover el empleo ligado a esta industria. Para ello, se deben impulsar planes formativos, FP Dual y recualificación de mano de obra para el sector.

4.3.4. Plan de infraestructura de recarga de vehículos pesados (PIRVEP).

En España cada año se transportan más de 1.600 millones de toneladas de mercancías, casi la totalidad por carretera (el 96%).

Este transporte de mercancías es responsable de un 23% de las emisiones totales del transporte por carretera, que a su vez suponen el 94% del total de emisiones del transporte.

El avance tecnológico está demostrando que la viabilidad de la electrificación de los vehículos pesados es mayor y está más cerca de lo que se preveía. Cada vez hay menos dudas de que su futuro pasa por ser eléctrico, por ser la solución más eficiente en costes y más preparada tecnológicamente.

Para el año 2030, se estima una inversión acumulada de 7.000 millones en camiones eléctricos en España. De ellos, 3.400 millones serán inversiones adicionales por pasar del camión de combustión al eléctrico (AEDIVE, 2023).

La infraestructura de recarga también crecerá. La UE con el Reglamento para la Infraestructura de Combustibles Alternativos (AFIR) plantea desplegar para 2030 al menos 3.600 kW de potencia de carga para transporte pesado cada 60 km en vías principales y 1.500 kW cada 100 km en vías secundarias europeas. Este Reglamento es de aplicación directa en España.

En total, se estima una inversión acumulada de 1.400 millones en infraestructura de recarga para transporte pesado (50% para el refuerzo y extensión de red y 50% para la instalación de puntos).

Además, para ese año todas las principales ciudades de la UE deberán tener habilitados centros de carga y zonas de aparcamiento segura para camiones con puntos de recarga, facilitando el empleo de suelo público para ello.

También se obligará a facilitar la carga y pago en los puntos de repostaje, garantizando precios transparentes y métodos de pago accesibles.

Por su parte en España, tras la aprobación del Real Decreto-ley 5/2023 de medidas anticrisis, se ha simplificado la tramitación de los puntos de alta capacidad. Es suficiente con presentar declaración responsable para realizar instalaciones con potencia de hasta 3 MW. No obstante, es necesario ir más allá con un plan integral y medidas económicas.

La industria y las empresas ya están impulsando esta electrificación y generando la demanda. Ya se fabrican modelos eléctricos, desde pequeñas furgonetas hasta camiones y algunas cadenas de distribución han comenzado a electrificar sus flotas.

No obstante, hay que tener en cuenta que la recarga en el mundo del transporte requiere de altas potencias y que la disponibilidad de puntos con estas potencias en los centros logísticos y áreas de descanso es crítica la movilidad eléctrica en el transporte pesado.

Por tanto, para cumplir los objetivos de la AFIR y acompañar este proceso de electrificación, desde AEDIVE proponemos desarrollar un Plan de Infraestructuras de recarga para vehículos eléctricos pesados (PIRVEP) con los siguientes objetivos:

- **2025:** 80 estaciones electrificadas, con 726 puntos de recarga para abastecer una flota de 5.700 camiones eléctricos (2% de la flota). Implicaría instalar una potencia total de al menos 120 MW según las estimaciones iniciales.

- **2027:** 120 estaciones electrificadas, con 1.360 puntos de recarga de alta potencia para cubrir una demanda de 14.300 camiones eléctricos (4% de la flota). Implicaría instalar una potencia total de 220 MW.

- **2030:** 365 estaciones electrificadas, con 7.000 puntos de recarga para abastecer a 35.700 camiones (10% de la flota). Implicaría instalar una potencia total de 1200 MW.

Acompañando a este plan proponemos transitar hacia un precio de referencia de 0,20 €/kWh para la recarga de camiones eléctricos pesados, que haga viable y atractiva la electrificación de este tipo de transporte.

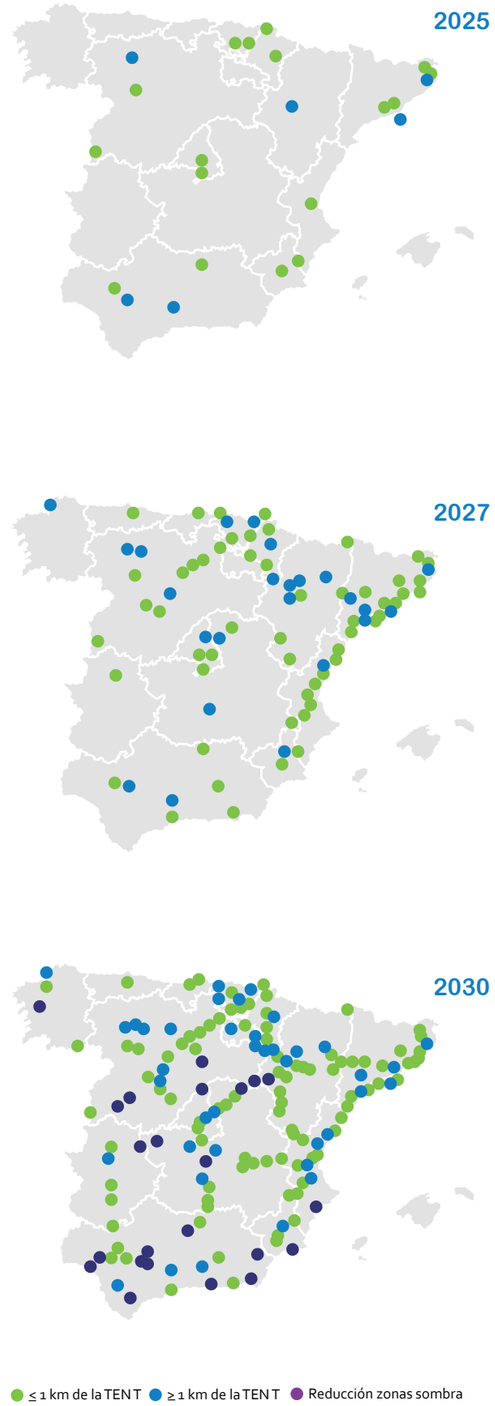
Para lograrlo, se tendría que desarrollar un marco normativo específico para los gestores de esta infraestructura que remunere su actividad, complementando los ingresos percibidos de su explotación y reduciendo el riesgo de su inversión.

Además, debido a las altas potencias para la recarga (mínimo 350 kW) es posible que se necesiten extensiones de red e infraestructuras con inversiones relevantes. Si estas son completamente asumidas por los operadores de puntos de carga, el coste de hacerlo repercutiría precios de carga muy elevados para los transportistas.

Por ello, la ampliación de la red de carga debe contemplar también inversiones por parte de la Administración Pública que presupuesten las extensiones de red y logren mantener precios de recarga atractivos (0,20 €/kWh).

Propuesta de ubicación de las estaciones de acceso público según estimaciones de demanda, para 2025, 2027 y 2030.

Fuente: AEDIVE.



Para garantizar que este marco normativo nos permite alcanzar los objetivos de la AFIR y precios de carga competitivos proponemos el siguiente decálogo de medidas:

- Situar a los operadores logísticos en el centro de la estrategia para facilitar la electrificación de su flota.

- Impulsar un plan a nivel nacional y autonómico que verifique el cumplimiento de los objetivos nacionales del AFIR para transporte pesado.

- Implementar ayudas que permitan un precio de la recarga competitivo respecto al diésel como parte del apoyo a los operadores logísticos en su proceso de electrificación.

- Homogeneizar y simplificar los trámites a nivel nacional en plazos alineados con los objetivos de descarbonización.

- Crear una ventanilla única para la infraestructura de recarga y establecer un plazo máximo de respuesta con silencio administrativo positivo.

- Considerar a los centros logísticos, puertos y cocheras de autobuses como infraestructuras estratégicas para facilitar el despliegue puntos en estas ubicaciones.

- Planificar las inversiones en red para la electrificación del transporte pesado, anticipándonos a las necesidades reales.

- Eximir a los operadores logísticos de instalar, operar y mantener los activos de red relevantes, como las subestaciones eléctricas.

- Poner a disposición de operadores de recarga y operadores logísticos un mapa de capacidad de red para optimizar las inversiones.

- Poner a disposición de los transportistas una información exhaustiva y de fácil acceso sobre los camiones eléctricos disponibles en el

4.3.5. Impulso de la movilidad eléctrica en el transporte off-highway.

La electrificación off-highway (fuera de carretera) centrada en maquinaria industrial y agrícola también es ya una realidad. Ofrece la alternativa libre de emisiones más eficiente para el sector primario e industrial.

Si bien China y EEUU fueron pioneras en estas soluciones, empresas europeas comienzan a ofrecerlas también por su viabilidad y sus ventajas. Ya hay modelos eléctricos disponibles en el mercado español.

La electrificación de la maquinaria permitirá diseñar máquinas no solamente menos emisoras, sino también más compactas, con mayores prestaciones, menor peso y mucho menos ruidosas.

Por esta razón, la Unión Europea ya financia proyectos de electrificación off- highway mediante el proyecto ATENA (Advanced Tractors with Electric implements for Agricultural green revolution), incluido en el proyecto LIFE.

La próxima legislatura en España será clave en el proceso de la electrificación de este tipo de transporte.

Por ello, proponemos iniciar un proceso de escucha con el sector con el objetivo de plantear propuestas que garanticen el impulso de la movilidad eléctrica off-highway y fomenten el liderazgo de las empresas españolas en este mercado.

4.3.6. Capacitación de talleres para vehículo eléctrico.

El cambio en los modos de movilidad también implica tener que adaptar las tareas de reparación y mantenimiento a los nuevos tipos de vehículo.

Los modelos eléctricos requieren de menor mantenimiento que los de combustión por la mayor simplicidad de sus piezas y componentes. No obstante, es necesario que las capacidades existentes transiten de una técnica enfocada a la combustión a una basada en la electricidad.

Para facilitar esta adaptación, proponemos que se impulsen desde los poderes públicos las siguientes instrucciones y medidas para la capacitación de talleres y personal:

- Designación de zonas específicas de trabajo para vehículos eléctricos dentro de los talleres (enfocadas en las capacidades eléctricas), incluyendo zonas de almacenaje de batería en caso de extracción.

- Impulso de programas de capacitación de los trabajadores a trabajos con riesgo eléctrico y formación específica en mantenimiento del vehículo eléctrico.

- Ayudas a la adquisición de material y herramientas de trabajo específicas, así como equipos de protección individual (EPIs).

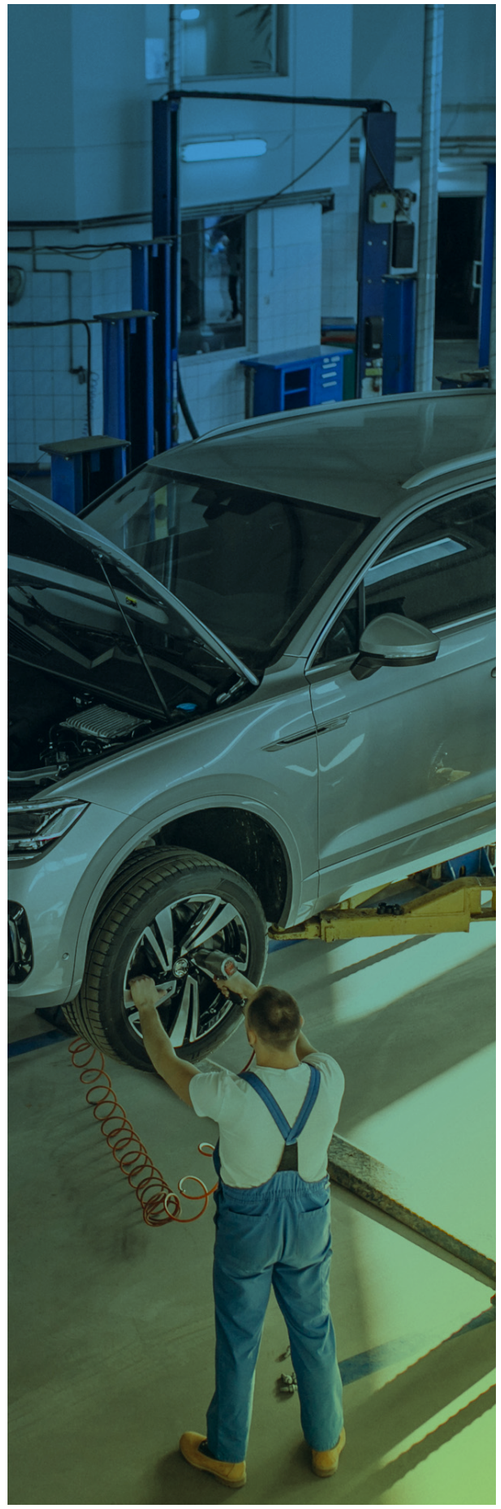
- Elaboración de manuales de trabajo específicos según el modelo de vehículo, incluyendo eléctricos e híbridos.

Adicionalmente, será necesario adaptar las zonas específicas de trabajo para vehículos eléctricos al tipo de intervención requerida, diferenciando en varios niveles:

- En un primer nivel, se realizarían intervenciones sin riesgo de alta tensión (tareas a más de 20 cm de un elemento de alta tensión y sin necesidad de EPIs).

- En un segundo nivel, intervenciones con riesgo de alta tensión (tareas a menos de 20 cm donde se requieren EPIs, herramientas y capacitación específica).

- En un tercer nivel, intervenciones en el sistema eléctrico propulsor. Por ejemplo, para sustitución y mantenimiento de la batería y el motor eléctrico.



05

Anexo

Comparativa de beneficios fiscales e incentivos a la compra en países europeos.

Portugal	Exención del impuesto de matriculación. IVA deducible al 100% para vehículos eléctricos de empresas con precio inferior a 62.500 euros.	Ayudas nacionales de 3.000€ para coches particulares de menos de 62.500€, y ayudas de 6.000€ para los coches de empresa.
Francia	Exención del impuesto de matriculación a vehículos de empresas con emisiones inferiores a de 60 g CO_2/km.	Ayudas nacionales a familias con 4.000€ para vehículos de menos de 47.000€, y ayudas hasta 6.000€ para vehículos de empresa. Bono ecológico con reducción del 27% del precio del coche nuevo particular (hasta los 6.000€). Ha anunciado contratos de leasing por 100€ al mes a familias con bajos recursos.
Alemania	Exención del impuesto anual de circulación, para los que emiten menos de 95 g CO_2/km.	Ayudas de hasta 6.000€ para vehículos con precio original de menos de 40.000€. Ayudas de hasta 4.500€ a vehículos entre 40.000 y 65.000€. Vigentes hasta diciembre de 2023. Anunciado que focalizarán las ayudas a modelos con carga bidireccional que viertan sus excedentes a la red.
Reino Unido	Exención del Impuesto Especial sobre Vehículos. Reducción del tipo impositivo de la retribución en especie	Ayudas con descuento hasta el 35% del precio original del vehículo eléctrico, con un máximo de 3.000 libras (hasta junio de 2022)
Países Bajos	Deducción del IVA hasta el 16% a coches eléctricos de empresa cuando su valor sea menor o igual a 30.000€.	Subvenciones a nivel regional y local de hasta 4.500€.
Dinamarca	Exención del impuesto de matriculación (si el vehículo tiene un precio inferior a 53.000€).	Ha eliminado las ayudas para la compra de coches eléctricos.
Noruega	Exención del impuesto de matriculación. Exención del IVA para aquellos coches que cuesten menos de 48.934€. Reducción del IVA al 4% para los vehículos que cuesten menos de 51.240€ y al 12,5% a los que cuesten hasta 85.400€.	Ha eliminado las ayudas para la compra de coches eléctricos.
Austria	Exención del impuesto de seguro del motor y del impuesto para la retribución en especie.	Subvención nacional de entre 1250€ y 3000€ para vehículos con precio igual o menor a 60.000€.
Bélgica	Reducción del Impuesto sobre la Renta; del 30% hasta finales de 2023. Exención del Impuesto de Matriculación en la Región Flamenca.	Subvenciones a nivel regional y local de hasta 4.500€.

AEDIVE

ASOCIACIÓN EMPRESARIAL PARA EL DESARROLLO E IMPULSO DE LA MOVILIDAD ELÉCTRICA