

Plan Estratégico

2025/2028



Clúster de automoción y movilidad
COMUNITAT VALENCIANA



Índice

1. Naturaleza de AVIA como Agrupación Empresarial Innovadora:	
antecedentes y contexto	6
1.2. Situación actual de AVIA/Socios/cadena de valor	9
1.3. Acciones de AVIA en beneficio de sus socios. Iniciativas conjuntas desarrolladas	11
1.4. Contexto: características del entorno y del sector de automoción y movilidad.....	13
1.4.1. Aspectos generales del sector automoción y movilidad a nivel europeo	13
1.4.2. Aspectos generales sobre los cambios disruptivos del sector de la automoción.....	15
1.4.3. La erosión de la posición competitiva del sector de la automoción en la Unión Europea.....	19
2. Caracterización de la base industrial de AVIA	20
3. Caracterización de la base tecnológica e innovadora de AVIA	22
3.1. Características de la innovación de los socios de AVIA, sus estrategias de innovación e I+D y tendencias tecnológicas en el sector	23
3.1.1. Estrategias de innovación e I+D	24
3.1.2. Evolución previsible de la tecnología e innovación en el sector de la automoción y la movilidad	25
3.2. Centros tecnológicos y de formación involucrados	32
3.3. Proyectos de colaboración entre empresas socios de AVIA y centros tecnológicos, de innovación o formación.....	34
3.4. Proyectos de I+D o innovación de las empresas de la Agrupación	35
4. Caracterización del mercado de automoción y movilidad	36
4.1. Datos básicos del sector de automoción	37
4.2. Evolución de las ventas (matriculaciones) de vehículos en los últimos años.....	38
4.3. Evolución de la producción de vehículos en los últimos años.....	42
4.3.1. Evolución de la producción de vehículos a nivel mundial. Predicción a 2026	42
4.3.2. Evolución de la producción de vehículos en la UE. Predicción a 2026	43
4.3.3. Evolución de la producción de vehículos en España	44



4.4. Evolución y perspectivas del mercado de la movilidad	47
4.4.1. La movilidad eléctrica como pieza clave en la sostenibilidad ambiental	47
4.4.2. Penetración del vehículo electrificado en el mercado de Europa	49
4.4.3. Penetración del vehículo electrificado en el mercado de España	50
4.5. Redes de infraestructuras de recarga en España.....	51
4.6. Motocicletas, ciclomotores y cuatriciclos	54
4.7. Bicicletas, patinetes y otros Vehículos de Movilidad Personal (VMP)	56
4.8. Incentivos y subvenciones y programas de financiación que fomentan el mercado de la electromovilidad	57
4.9. Otras tendencias tecnológicas y de mercado del sector de automoción y movilidad	59
4.10. Cuota de mercado de la agrupación y representación del sector automoción y movilidad con suficiente masa crítica	60
5. Estrategia de AVIA: formulación y despliegue.....	62
5.1. Definición de objetivos estratégicos.....	63
5.2. Formulación de la estrategia.....	64
5.3. Despliegue de la estrategia 2025-2028	65

Naturaleza de AVIA como Agrupación Empresarial Innovadora: antecedentes y contexto

01



1.1. Antecedentes: origen, evolución y justificación de la existencia de AVIA

Este apartado del Plan Estratégico 2025-2028 describe el origen y evolución de AVIA, así como su misión/ visión / valores y también los objetivos y fines de la asociación.

A continuación, se refleja el resumen de la historia de la asociación, con hitos clave en su desarrollo, en el siguiente gráfico:



En el año 2008, se desarrolló el primer Plan Estratégico de la asociación 2008-2011, que se ha seguido actualizando con el paso de los años, mostrando en el mismo la estrategia del clúster para posicionarse en el sector como polo de referencia y que, como elemento importante, recoge la misión, visión y valores que se muestran a continuación:

“Estimular la competitividad para alcanzar la excelencia y aumentar el dinamismo”

Estrategia Avia

El Plan Estratégico AVIA 2021-2024 es un documento que describe la misión, visión y valores del Clúster de Automoción y Movilidad, así como sus objetivos y estrategias para los próximos años.

El plan está diseñado para ayudar al sector a adaptarse a las nuevas tendencias y está en línea con las estrategias de la Unión Europea, del país y de la región

Misión

Estimular la competitividad para alcanzar la excelencia y aumentar el dinamismo en las empresas del sector, sus oportunidades de negocio y el crecimiento económico. Desarrollar y promover: La comunicación, las alianzas, la productividad, la formación continua, las aptitudes profesionales y la Investigación, Desarrollo e innovación (I+D+i).

Valores

Los valores en los cuales nos basamos son cooperación, iniciativa y dinamismo, calidad y productividad, compromiso social, ética y transparencia e innovación en tecnología y mercados.

Visión

Posicionar al sector automoción y movilidad de la Comunidad Valenciana como referente sectorial a nivel internacional y conseguir atraer inversiones a nuestra región, garantizando así el crecimiento de nuestro tejido industrial.

1.2. Situación actual de AVIA/ Socios/cadena de valor

En este apartado se describe la situación actual de AVIA en cuanto al número y tipología de socios y su representación como clúster de toda la cadena de valor del sector automoción y , más recientemente, también movilidad.

Se describe también la colaboración/sinergias que se promueve entre sus socios, así como la colaboración que se ha establecido y se continúa con numerosos clústeres y otras asociaciones empresariales.

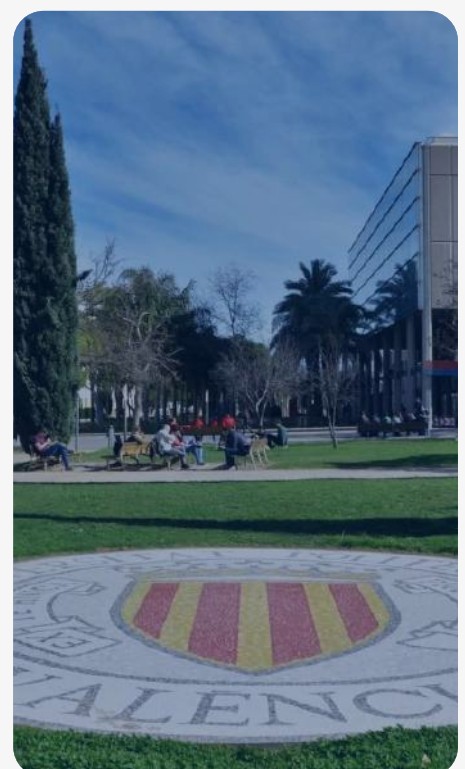
Por último, hay un apartado que habla de que AVIA fue reconocido con el sello SILVER LABEL de clústeres europeos de automoción, y la excelente posición que AVIA ocupa entre los mismos.

A modo de resumen en cuanto a la situación de los socios, AVIA cuenta en 2024 con 112 socios, que son 92 empresas relacionadas con los sectores de automoción y movilidad abarcando los siguientes subsectores: metalmecánico, plástico, ingenierías, seguridad, logística, envase y embalaje, químico, reciclaje y consultoras. Destaca el OEM Ford España, en Almussafes.

La tipología de las empresas la clasificamos en: 1 OEM, 28 Tier 1, 19 Tier 2, 9 Tier 3, 9 operadores logísticos, 26 ingenierías repartidas por las tres provincias de la Comunitat Valenciana, siendo la mayor concentración en Valencia.

También pertenecen a AVIA 6 entidades de conocimiento/innovación, institutos tecnológicos y universidades públicas valencianas y centros formativos de carácter empresarial:

- REDIT (Red de Institutos Tecnológicos Comunitat Valenciana)
- Universidad Politécnica de Valencia (UPV)
- Universidad Jaume I de Castellón (UJI)
- EDEM
- Fundación para el Desarrollo y la Innovación (FDI)
- Instituto de Investigación en Diseño y Fabricación (IDF)



Asociados 2026

OEM

The Ford logo, featuring the word "Ford" in a stylized, dark blue script font.

Tier 1

PowerCo

GRUPO segura

ALEGRÍA

KH

KAMAX

FORVIA faurecia

Gestamp

faurecia
Inspiring mobility

INDUSTRIAS OCHOA, S.L.
Automotive Components Manufacturer

SSP

ORSENZ

motherson

Autoliv

carcoustics
... or more than sound

BDO GLOBAL

endurance
a world of

MBHA Group
Coating Technology

MAGNA

TMD FRICTION

MAHLE

FACIL

ELASTO-PA

opmobility

MRL

BENTELER
makes it happen

ANTOLIN



Tier 2

mettecno

ALCANTARA
AUTOTEX Y COMPOSICIÓN
SISTEMAS DE CONJUNTOS

AGFRA

FAPERIN
FABRICACIÓN DE PAPERIN

ESTAMPACIONES
VALMA

CASPE

weidner
SISTEMAS DE ALUMINIO

prisma

JUNTA

LEMEC

Proto-Tech
GROUP

BORNAY
SISTEMAS

CRIMPLA

OJAJ 2004
SISTEMAS DE CONJUNTOS

MuelresCastellano

Ferro tall



Tier 3



GALOL
THE JAPAN COATING EXPERT



TERA



**METALOGRAFICA
DE LEVANTE S.A.**
EQUIPAMENTOS TECNOLÓGICOS



**Group
Satis**



**caetano
coatings
international**



**Gonvarri
Industries**



GUZTEC
POLYMERS



G



Ingeniería, Tecnología y Servicios



Socios Colaboradores

 BROSETA
  quirónprevención
  mesbook
Group solutions for the future

 randstad
  E&D DIRECCION
CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN
  Adecco

 bankinter.
  Biconsulting
  ANDERSEN.

 GRUPO NASER FESLEN
ACADEMY OF EXCELLENCE



Operadores logísticos



Colaboradores

 Cámara
Valencia

 cajamar
GRUPO FINANCIAL



Universidades, centros tecnológicos y formativos



Ilustración 2: Clasificación Socios de AVIA en función de su relación con OEM | Fuente: AVIA 2026

1.3. Acciones de AVIA en beneficio de sus socios.

Iniciativas conjuntas desarrolladas

En este apartado describe con detalle , la actividad que AVIA ha desarrollado en beneficio de sus asociados en los últimos años, en particular en materia de innovación. A continuación, listamos algunos, a modo de resumen:

- **Mobility Innovation Valencia (MIV)** es el área de AVIA dedicada a la innovación. Incluye el evento internacional anual que AVIA celebra desde 2021 llegando a tener casi 1.000 asistentes en 2022.
- Identificación de retos del sector y capacidades tecnológicas en materia de innovación: **campañas de innovación** para la identificación de retos, demandas o ideas de proyecto de I+D+i o innovación en el sector de automoción y en materia de movilidad inteligente y sostenible.
- **Consultoría** y asistencia a empresas socios al proceso de identificación, definición y desarrollo de **proyectos I+D+i en colaboración**: en este subapartado, así como en el apartado 3.3. de Plan, se describen los proyectos generados los últimos años.
- **MIV Startup Program** para la identificación y lanzamiento de startups búsqueda de inversores a nivel nacional, en el Startup Program Investors Day.
- **Catálogo de capacidades Innovadoras y Tecnológicas** en movilidad inteligente y sostenible de Centros, empresas, instituciones que quieren participar.
- **Brokerage events**, encuentros internacionales para la generación de oportunidades de colaboración entre agentes de innovación y sector movilidad, para favorecer sinergias entre empresas valencianas y de fuera de España.

“Actividad que AVIA ha desarrollado en beneficio de sus asociados en los últimos años, en particular en materia de innovación.”





- Dinamización de actividades con **grupos de investigación** e innovación a través de la red Innotransfer y de la red de agentes de innovación de IVACE+i de la CV.
- Organización y participación en eventos: **Premios AVIA** y Noche de la Automoción y la Movilidad, Seminarios, webinars y otros eventos.
- **Foro Excelencia 4.0**, espacio de encuentro donde se presentan buenas prácticas y proyectos excelentes relacionados con innovaciones tecnológicas, tendencias de mercado, sostenibilidad, movilidad inteligente y la transformación digital del sector.
- **Misiones comerciales internacionales** y asistencia a eventos internacionales
- **AVIA Synergy**, iniciativa de AVIA para generar sinergias, colaboraciones y negocio entre los socios.
- **Comisiones de trabajo**, a lo largo de los últimos tres años se han realizado múltiples comisiones de trabajo, como en diferentes materias relacionadas con la gestión empresarial.

Los valores en los que AVIA se basa son cooperación, iniciativa y dinamismo, calidad y productividad, compromiso social, ética y transparencia e innovación en tecnología y mercados.

1.4. Contexto: características del entorno y del sector de automoción y movilidad

1.4.1. Aspectos generales del sector automoción y movilidad a nivel europeo

El sector de la automoción se encuentra en estos momentos en un auténtico cambio disruptivo, frente a lo que serían cambios incrementales de años atrás. Esto supone cambios profundos que impactan a la industria a nivel global, europeo, español, y por supuesto a la Comunitat Valenciana.

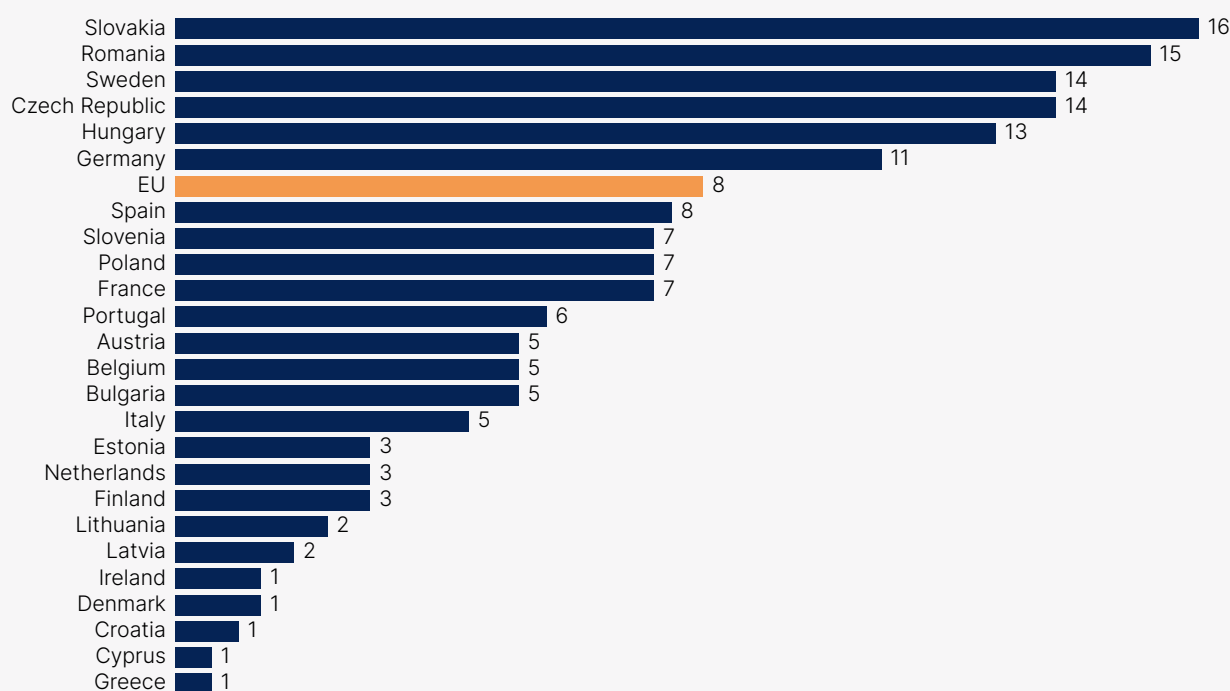
La industria de la automoción es una de las cinco grandes a nivel mundial, con unos elevados niveles de competitividad en todas las áreas. En el mundo, en 2019 la producción de automóviles superó los 90 millones de unidades. la industria del automóvil ha sido tradicionalmente uno de los motores industriales de Europa En España, la automoción es una industria clave, tanto en el sector industrial como en la economía española en general, representando más del 10% de la industria.



En este apartado se resumen aspectos del sector según el Informe Draghi “The future of European competitiveness”, pudiendo destacar en este resumen ejecutivo los siguientes aspectos:

- La industria del automóvil es uno de los principales empleadores de la Unión Europea, y da empleo directo e indirecto (industria transformadora) a 13,8 millones de europeos, (el 6,1% del empleo total de la UE).
- La industria del automóvil aporta el 8% del valor añadido manufacturero europeo, y tiene un superávit de 117.000 millones de euros en el comercio (extracomunitario), lo que corresponde, aproximadamente, a una quinta parte del valor de la producción de automóviles. La UE sigue siendo exportadora neta de vehículos y de piezas de automóvil. Alrededor del 75-80% del valor de los vehículos procede tradicionalmente de proveedores de piezas de automóviles.
- La industria está experimentando un desplazamiento de la demanda a terceros mercados, hacia la movilidad ecológica y los «coches definidos por software». Como consecuencia, el liderazgo tradicional de la UE en la industria del automóvil se ha visto erosionado. La cadena de suministro de la automoción en la UE sufre actualmente brechas competitivas, tanto en lo que respecta a los costes como a la tecnología.
- El sector del automóvil es un sector puntero en términos de innovación en Europa. El gasto en I+D asciende a alrededor del 15% del valor añadido bruto de la industria (lo que la califica de «industrialización avanzada»). Con un presupuesto de I+D de 59.000 millones de euros (2021), representa un tercio de la inversión en I+D de las empresas europeas.

Share of total manufacturing, by country, %, 2001



1.4.2. Aspectos generales sobre los cambios disruptivos del sector de la automoción

Hay varios ejes sobre los que analizar a que se deben esos cambios disruptivos:

1. La sostenibilidad ambiental como demanda social clave:

La medida clave en respuesta a esta demanda social es la des-carbonización del aire que conllevan potentes cambios regulatorios, con la agenda 2030 en un horizonte hacia el 2035.

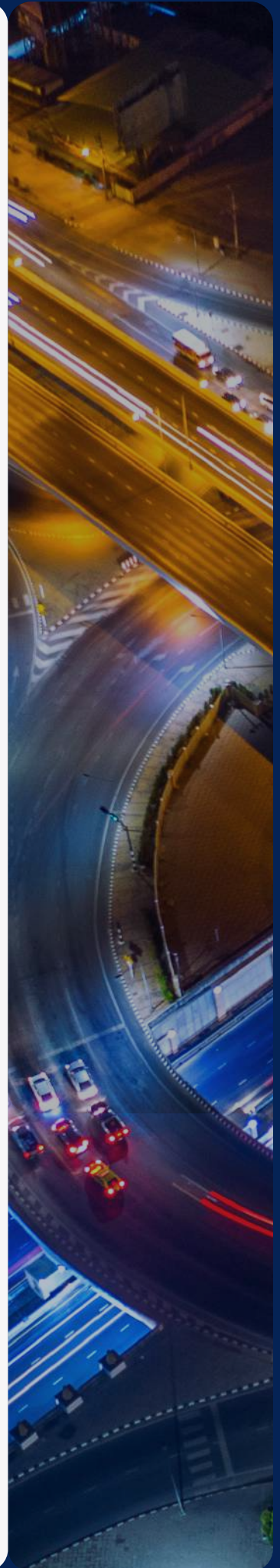
2. El auge de los vehículos eléctricos (VE):

En los últimos años, los mercados de los vehículos eléctricos (VE) y los híbridos enchufables (HE) han experimentado un fuerte crecimiento. A nivel mundial, la cuota de mercado de los VE en las ventas de turismos nuevos ha aumentado del 14% en 2022 al 18% en 2023, y se espera que siga creciendo hasta el 30% en 2026. En 2023, los VE representaron el 22,3% de las matriculaciones de turismos nuevos en Europa (14,6% VE, 7,7% HE).

La transición de la fabricación de automóviles hacia los vehículos eléctricos implica un cambio de gran alcance en la tecnología, los procesos de producción, la demanda de cualificaciones y los insumos que necesitan los fabricantes de automóviles y las redes de proveedores. Es necesaria una importante reorientación de la industria, que incluya la recualificación de los trabajadores y redes de proveedores más ágiles, así como el desarrollo de infraestructuras de recarga.

Se espera que los principales fabricantes de automóviles representen más del 70% de la producción mundial de VE para el año 2030 (frente a 2022, cuando sólo representaban el 10% de todos los fabricantes de VE). Sin embargo, a pesar del rápido aumento de las opciones de que disponen los consumidores de VE y de las tasas de fidelidad sin precedentes entre los compradores de VE, el sector en su conjunto todavía tiene que hacer frente a la ansiedad por la autonomía de los consumidores, sobre todo en el caso de los que carecen de garaje o recorren largas distancias.

La solución debe ser un esfuerzo conjunto de múltiples sectores: automoción, servicios públicos, administraciones públicas y propietarios privados, como centros comerciales y complejos de apartamentos.



3. Nuevas tendencias de movilidad

El reto de sostenibilidad ambiental y las demandas de los clientes suponen un giro copernicano en lo que se conocen como tendencias actuales de movilidad.

Evolución hacia unos vehículos cada vez más descarbonizados y eficientes, con automóviles de bajas emisiones, como los híbridos y el gas.

La evolución de la tecnología y los sistemas de información, los vehículos 'conectados' están adquiriendo una relevancia cada vez mayor, tanto en la comodidad/eficiencia de disponer de datos, sino también en la seguridad de conducción (sistemas ADAS, de control de distancia y detección de tráfico, asistente de luz y lluvia y ayudas al aparcamiento). El vehículo autónomo aumentará en los próximos años.

El Hyperloop un concepto de transporte de alta velocidad que utiliza un sistema de tubos para transportar mercancías y pasajeros a velocidades comparables a las de los aviones, pero con costes significativamente reducidos.

4. Integración del sector con la cadena de valor de la movilidad

Esto incluye la aparición de nuevos modelos de negocio, como el coche compartido, nuevos modelos de financiación y servicios energéticos.

La disponibilidad de infraestructuras de carga y repostaje para vehículos de bajas emisiones es una condición clave para la adopción y el desarrollo de un gran mercado nacional de vehículos eléctricos.

La evaluación de impacto de la Comisión Europea para los objetivos climáticos de 2040 cuantifica las necesidades globales de inversión en infraestructuras de recarga y repostaje en 15. 000 millones de euros anuales durante 2031-50, partiendo de la base de que en 2030 habrá en torno a un 20% de vehículos con cero o bajas emisiones en circulación, de los cuales unos 4.000 millones de euros corresponden a puntos de recarga rápida a lo largo de la Red Transeuropea de Transporte (RTE-T), en consonancia con los objetivos AFIR (mínimos).



“Aunque la revolución de la IA está en marcha, la mayoría de los fabricantes de equipos originales (OEM) han empezado con proyectos piloto o pruebas de concepto”



5. Integración con la cadena de valor digital

La digitalización de los vehículos requiere nuevas competencias e infraestructuras en la fabricación de automóviles y en los servicios de movilidad. Mientras que la automoción ha sido tradicionalmente una industria basada en mecánica, el valor de los vehículos se sitúa cada vez más en el software. Las estimaciones sugieren que la electrónica y el software pueden representar hasta el 50% del valor de un automóvil en 2030.

La inteligencia artificial (IA) y las tecnologías digitales cambiarán la movilidad basada en el automóvil en los ámbitos de los vehículos conectados, los controles avanzados para ayudar al conductor y los vehículos autónomos.

La industria automovilística mundial es una de las industrias más automatizadas y cuenta con tecnologías de automatización, desde las cadenas de montaje hasta los robots industriales. La automoción podría aprovechar la innovación de la IA para ir más allá de la automatización anterior y ofrecer una profunda transformación de la forma en que se diseñan, fabrican, operan y mantienen los vehículos.

Aunque la revolución de la IA está en marcha, la mayoría de los fabricantes de equipos originales (OEM) han empezado con proyectos piloto o pruebas de concepto. Algunos ejemplos de casos de éxito innovadores con el uso de IA en el sector de automoción son:

- Optimizar el desarrollo, la creación de prototipos y la producción de automóviles y componentes.
- Mejorar la asistencia al conductor y las advertencias a la conducción totalmente automatizada
- Facilitar la recopilación y el análisis de datos para los servicios de posproducción y la evaluación de riesgos de los conductores. Esto incluye la ciberseguridad y la protección de los sistemas informáticos relacionados con el automóvil, pero también otros servicios relacionados, como la tramitación de seguros y reclamaciones.

Sin embargo, aprovechar el potencial futuro de la **IA** sigue enfrentándose a múltiples retos.

- **Acceso a datos de calidad** para entrenar algoritmos, en particular en la conducción asistida actual y la conducción autónoma futura.
- **Marcos jurídicos favorables**, las grandes necesidades de datos de la IA en el sector incluidos los datos de los conductores, plantean cuestiones relativas a la propiedad y la confidencialidad de los datos. La legislación también difiere entre los estados miembros.
- I+D orientada al mercado para fomentar la innovación disruptiva creadas por start-ups y equipos de investigación y acelerar la adopción de la IA.
- Retos en cuanto a la **ciberseguridad**.

6. Integración en la cadena de valor de la economía circular

La recuperación y el reciclado de materiales vida útil se refiere especialmente a las baterías, pero también se extiende a otros componentes (carrocerías, componentes electrónicos y plásticos), en los que la UE puede aprovechar actualmente una posición fuerte en términos de marco normativo, redes de recogida y conocimientos técnicos.

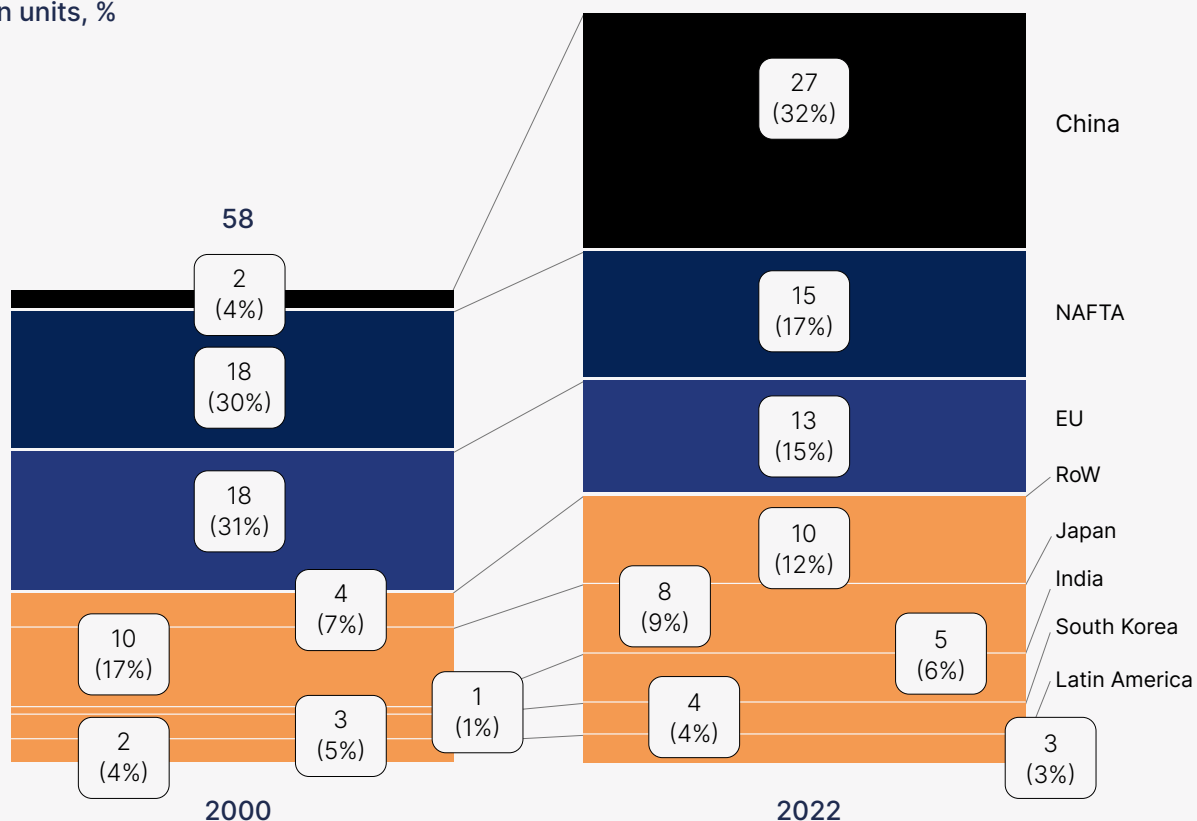


1.4.3. La erosión de la posición competitiva del sector de la automoción en la Unión Europea

En este contexto de rápida evolución de la demanda y reconfiguración de la cadena de valor, la posición de la UE en el ya muestra signos de pérdida de competitividad. El número de vehículos producidos en la UE ha ido disminuido en las dos últimas décadas, mientras que el número de **vehículos producidos en China** ha crecido rápidamente.

Tras contabilizar el aumento de la calidad y el valor de los automóviles, también la **producción en la UE de automóviles a precios constantes disminuyó en 2019 y durante la pandemia de COVID-19, y aún no se ha recuperado a los anteriores niveles**. Las exportaciones de vehículos de la UE en términos unitarios han caído de 7,45 millones de vehículos vendidos en el extranjero en 2017 a 6,26 millones en 2022, lo que supone un descenso del 16.

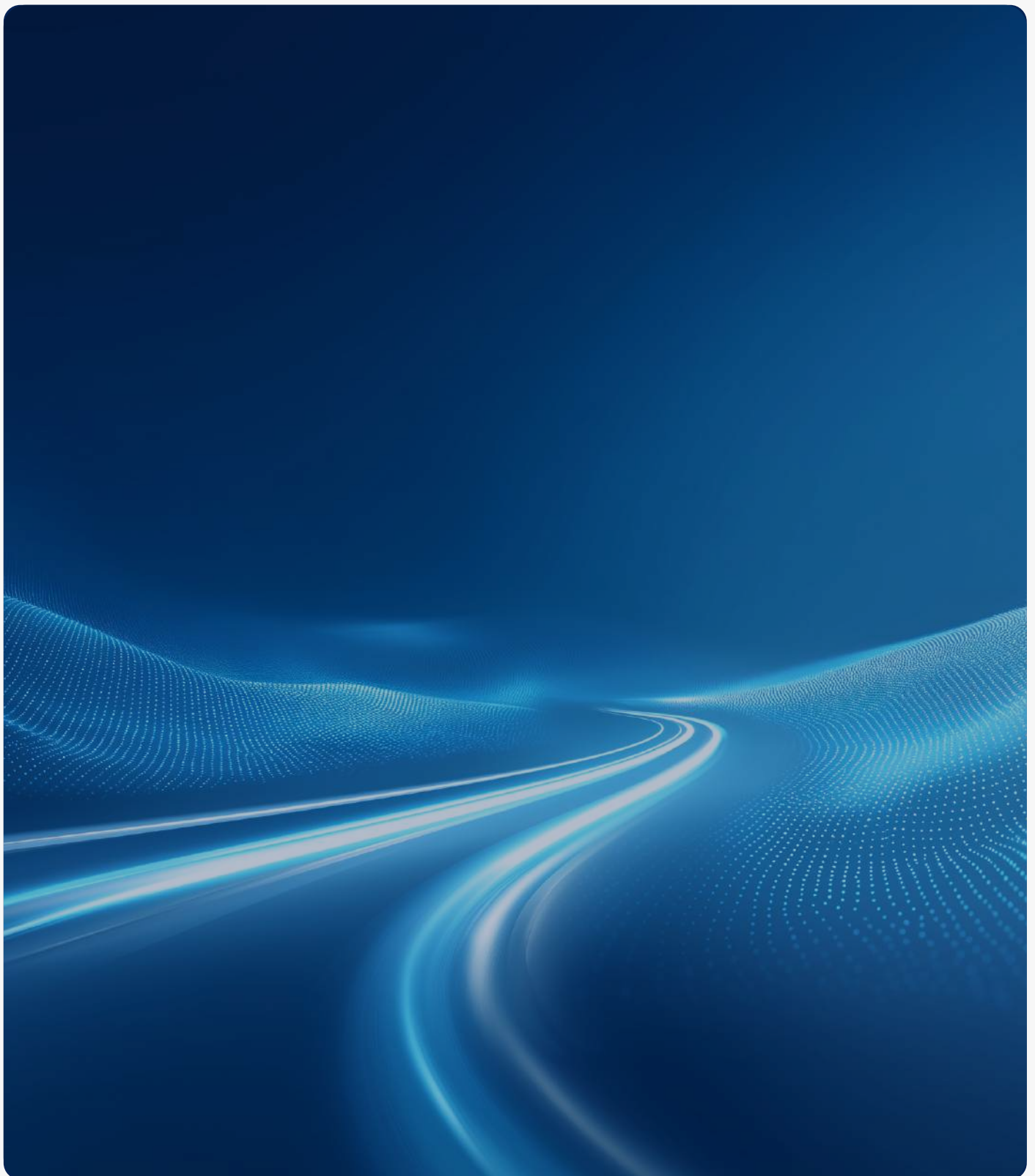
Million units, %



Gráfica 4: mercado de automoción por países

Caracterización de la base industrial de AVIA

02



Ford es el único OEM asociado a AVIA y facturó en 2022 más de 7.500 millones, lo que representa un peso en la asociación en cuanto a facturación de más de un 68%.

En este apartado se describe con detalle la tipología de empresas y organizaciones que conforman la asociación a fecha de enero de 2025, 112 socios y se incluye información de la facturación de 2022 y número de empleados de 2023 de los socios de AVIA, así como el porcentaje que representa en el total de los socios, clasificado por las diferentes tipologías.

A continuación, resumimos información relevante para entender el panorama de los socios:

Ford es el único OEM asociado a AVIA. Facturó en 2022 más de 7.500 millones, lo que representa un peso en la asociación en cuanto a facturación de más de un 68%. En 2023 contaba con casi 6.000 empleados.

En junio de 2022 Ford anunció que la planta de Almussafes será la encargada de desarrollar sus nuevos vehículos eléctricos en Europa, con una inversión de 22.000 M de dólares en el desarrollo de vehículos eléctricos hasta el 2025, en detrimento de la factoría de Saarlouis.

Recientemente, Ford ha decidido cambiar su estrategia global para vehículos eléctricos, debido a unas menores ventas de este tipo de vehículo de las previstas, lo que representa un gran giro en sus planes futuros. Sin embargo, la planta de Almussafes no se verá afectada negativamente por este cambio, ya que, a mediados de 2024, se decidió priorizar la producción de vehículos híbridos en lugar de la electrificación total que se había planificado inicialmente.

Los anteriores planes han sido anunciados a nivel mundial y se irán concretando en planes de fabricación con la asignación de nuevos modelos a las distintas plantas de fabricación en el mundo y en Europa, en general, y de Valencia, en particular.

Para la Comunitat Valenciana, la presencia de Ford ha representado y representa numerosos beneficios, unido a la creación de una industria auxiliar potentísima instalada, tanto en el Parque Empresarial Rey Juan Carlos I, como en otras localidades próximas.

Por otra parte, cabe destacar la aparición de un nuevo Tier 1, **PowerCo Battery Spain**, perteneciente al grupo Volkswagen. Será la segunda gigafactoría de PowerCo, ubicada en Sagunto, Valencia. Supondrá una inversión de más de 3.000 millones de euros y creará más de 3.000 empleos directos, con el objetivo de convertirse en un **hub de electromovilidad** y un referente tecnológico en la fabricación de baterías en el sur de Europa. Se prevé que la actividad se inicie su actividad a mediados de 2026 con la mitad de su capacidad, para llegar a pleno rendimiento antes del final de 2028.

En relación con la implantación geográfica de las empresas asociadas a AVIA, éstas están repartidas por las tres provincias de la Comunitat Valenciana, siendo la mayor concentración en Valencia.



Caracterización de la base tecnológica e innovadora de AVIA

03



3.1. Características de la innovación de los socios de AVIA, sus estrategias de innovación e I+D y tendencias tecnológicas en el sector

En este apartado se describe la situación presente y potencial evolución de la innovación y del uso de la tecnología en el sector de la movilidad de las empresas socias de AVIA.

Entre las empresas socias de AVIA hay multitud de empresas con un carácter eminentemente innovador, muchas son líderes en el mercado gracias a su estrategia de innovación y sus equipos de investigadores, desarrolladores, creativos, etc. en sus departamentos de I+D+i. Algunas de las empresas poseen incluso su propio Centro de Innovación.

Como muestra de ello, en este apartado se ha incluido unos ejemplos del carácter innovador de las siguientes empresas: Ford, Forvia, PowerCo, Dr Franz Schneider, Industrias Alegre, Mahle Electronics, Tenneco, Kamax, Plastic Omnium, Aktrion Automotive, Nutai, Agfra, KH Vives, Insonorizantes Pelzer, Faperin, Tera Batteries Recycling o GDV Batteries.

Además, en el apartado 3.6. del Plan Proyectos de I+D o innovación de las empresas de la Agrupación se incluye un listado de proyectos de innovación de algunas de las empresas de AV.

“Entre las empresas socias de AVIA hay multitud de empresas con un carácter eminentemente innovador, muchas son líderes en el mercado gracias a su estrategia de innovación...”



3.1.1. Estrategias de innovación e I+D

En este apartado se describen tres tipos diferenciados de estrategia de innovación e I+D que las empresas del sector de automoción/movilidad, en particular, y de la Comunitat Valenciana en general, están usando.

1. Transferencia tecnológica y de conocimiento:

Incluye información sobre institutos o centros tecnológicos asociados o colaboradores de AVIA de la Comunidad Valenciana y cómo llevan a cabo investigación aplicada e innovación close-to-market (en niveles de madurez tecnológica, como TRL 9 ya testada en entornos operativos).

Por otro lado, se aporta información sobre programas y mecanismos/palancas que el IVACE+i (Instituto Valenciano de Competitividad e Innovación), como otro agente clave en el fomento de la transferencia de conocimiento hacia las empresas, como son: la red de agentes de innovación (innoagentes); personal investigador y tecnólogos; doctorandos en las empresas.

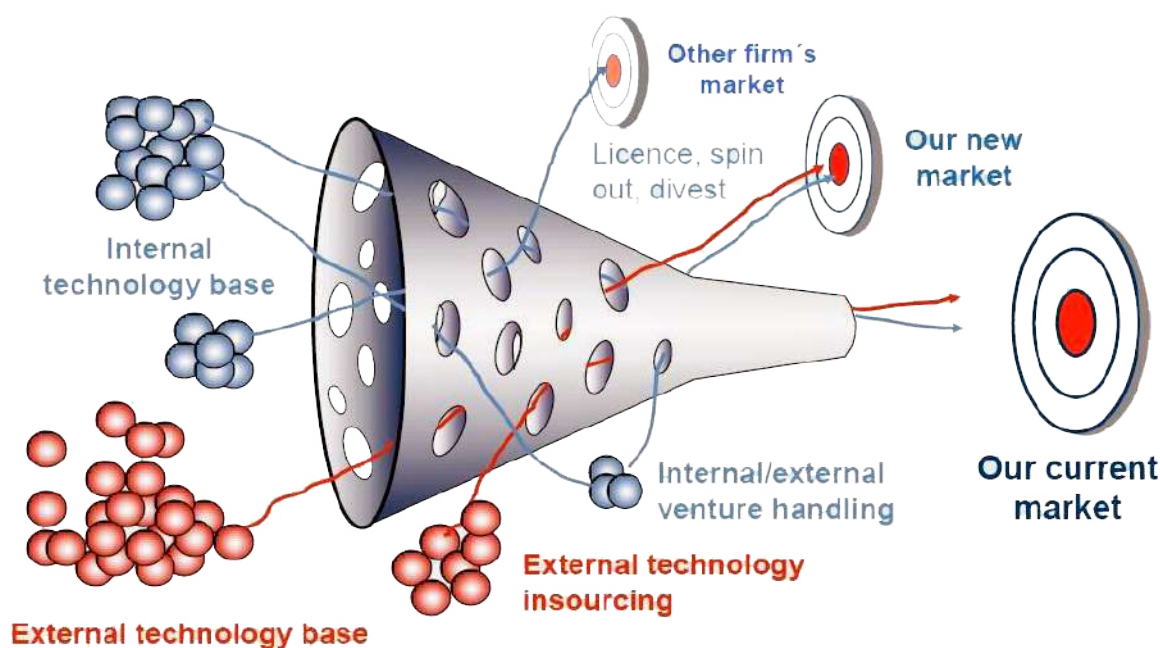
2. Ecosistema de proyectos colaborativos:

Desde AVIA se contribuye a la dinamización de proyectos innovadores como elemento catalizador para aprovechar sinergias entre los socios, otras entidades u otros clústeres; también facilita la financiación de proyectos innovadores por parte del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

3. Innovación abierta:

Como una estrategia de I+D+i que está cobrando fuerza.

Ilustración 5: gráfica del proceso de innovación abierta | Fuente: Chesbrough 2004





3.1.2. Evolución previsible de la tecnología e innovación en el sector de la automoción y la movilidad

En este apartado se han recopilado información sobre las tendencias del sector, que resumimos a continuación.

1. Tecnologías que son tendencias para el desarrollo del vehículo eléctrico:

Según el artículo “Las 5 tecnologías que revolucionarán el mercado del vehículo eléctrico en 2030”, a pesar del potencial de los vehículos eléctricos aún quedan obstáculos por superar, factores clave para garantizar una mayor adopción de los VE como son:

- Los avances en tecnologías de VE.
- Mejorar la eficiencia de las baterías.
- La reducción del peso del automóvil.
- La integración y desarrollo de las pilas de combustible de hidrógeno.
- La expansión de la infraestructura de recarga
- La reducción de costes.
- La integración de tecnologías emergentes como los vehículos autónomos.

Tanto fabricantes como consumidores están optando actualmente por la versión híbrida, debido a las limitaciones de las baterías eléctricas como elevado tiempo de carga, baja capacidad y, por tanto, reducida autonomía, e incluso la incertidumbre generada en una tecnología quizás todavía inmadura.

Para hacer frente a estos retos, los gobiernos, las industrias y las organizaciones tendrán que hacer esfuerzos continuos para acelerar la transición hacia una movilidad más sostenible.

2. Desarrollo de tecnología en las baterías

Junto a la reducción del peso y de los costes, la densidad energética es el factor decisivo en la evolución de las baterías. En la actualidad se utilizan sobre todo **baterías de iones de litio**.

La tecnología está madura, la vida útil es buena, funcionan con seguridad y fiabilidad. Pero también hay desventajas: son relativamente pesadas, los tiempos de carga son largos, los costes también son altos, y contienen materiales que pueden ser perjudiciales para el medioambiente si se reciclan de forma incorrecta.

Las baterías de estado sólido o las baterías de litio-azufre son una alternativa prometedora a las de iones de litio, con la ventaja de la mayor densidad de energía y la mayor seguridad de las primeras y consiguiendo una energía específica significativamente mayor, del orden de 550 Wh/kg y menor peso, las segundas.

Otros desarrollos en la actualidad son: baterías de iones de sodio y zinc-aire, pila SALD (Spatial Atom Layer Deposition). También se están utilizando nanotecnologías sobre la base de la tecnología de iones de litio.

Según “Tendencias tecnológicas de la electromovilidad: esto es lo que cambiará para los coches eléctricos en 2023” en el futuro, los coches eléctricos tendrán una autonomía muy superior a 1.000 km. El tiempo de carga será cinco veces más rápido.

3. Gestión térmica para las baterías, la refrigeración del motor eléctrico y la electrónica de potencia:

La gestión de las temperaturas de estos sistemas es esencial para el desarrollo de los vehículos eléctricos. Las baterías deben mantenerse dentro de una determinada ventana de temperatura para lograr una eficiencia óptima. (+40 °C y -10 °C). La diferencia de temperatura entre las distintas células tampoco debe estar en los 20 °C.

Además, debe disiparse el calor en la electrónica de potencia y el motor eléctrico para evitar daños y mantener la eficiencia.

4. Tecnología de propulsión:

El sistema de propulsión eléctrico parece menos complejo que un motor de combustión interna , sin embargo, el grupo motopropulsor eléctrico incluye una compleja electrónica de potencia y la igualmente compleja gestión térmica y de carga.

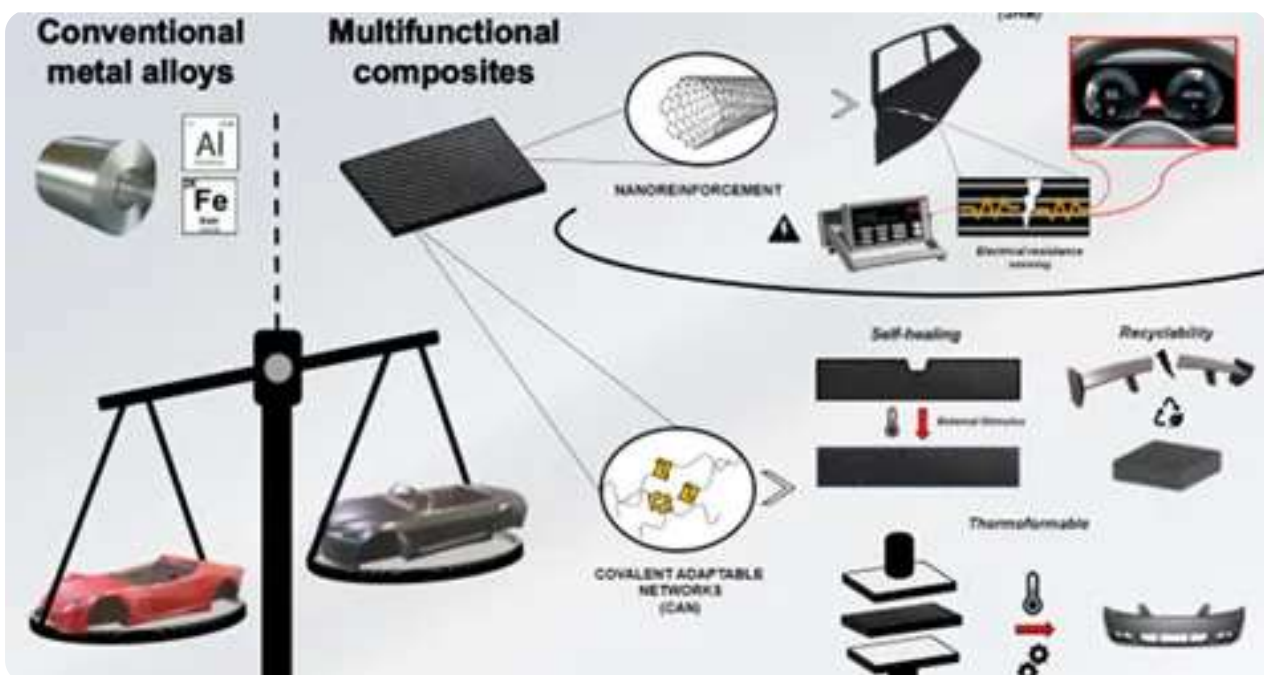
5. Tecnologías de las carrocerías y otros usos de materiales compuestos:

Según el artículo de la página web de enerTIC “Los materiales compuestos en el sector del automóvil”, a pesar del potencial desarrollo de vehículos eléctricos, tanto fabricantes como consumidores están optando actualmente por los coches híbridos. Una desventaja de éstos es que no son tan sostenibles como deberían por el alto peso del vehículo asociado, que implica un mayor consumo de combustible.

Por ello, uno de los grandes retos de la industria de la automoción es, además de mejorar la eficiencia de las baterías, es reducir el peso del automóvil, y para ello se están desarrollando carrocerías con compuestos de matriz polimérica es que combinan su bajo peso con unas excelentes prestaciones mecánicas, sin embargo, su uso está más limitado por su elevado coste, baja procesabilidad y la imposibilidad de ser reciclados Ilustración.

Ilustración 6: tipos de materiales compuestos (composites) |

Fuente: <https://enertic.org/los-materiales-compuestos-en-el-sector-del-automovil/>



6. Componentes electrónicos:

Según el Artículo 8 “Tendencias de componentes impulsando la innovación en la industria automotriz” de la página web de la empresa Altium, nuevos componentes están redefiniendo la manera en que conducimos e interactuamos con los vehículos e identifican ocho tendencias principales de componentes electrónicos:

- **Componentes de tren de potencia eléctrico:** El corazón de un EV se encuentra en su sistema de tren de potencia, donde baterías, controladores de motor e inversores trabajan en armonía para ofrecer un rendimiento y eficiencia electrificantes.
- **Sistemas avanzados de asistencia al conductor (ADAS):** Son ya múltiples componentes los que alimentan: red de [sensores](#), [cámaras](#), [sistemas de radar](#) y [unidades de control](#), ADAS habilita funciones como la evitación de colisiones, control de crucero adaptativo y asistencia de mantenimiento de carril.
- **Conectividad y sistemas de infoentretenimiento:** En el mundo conectado de hoy, los vehículos se han convertido en centros móviles de comunicación y entretenimiento. Los componentes electrónicos permiten una conectividad y sistemas de infoentretenimiento sin interrupciones que nos mantienen informados y entretenidos en la carretera.
- **Conducción autónoma:** El futuro del transporte reside en los vehículos autónomos, y los componentes electrónicos están a la vanguardia de esta revolución. [Sensores LiDAR](#), [cámaras](#), [sistemas de radar](#), y plataformas de computación de alto rendimiento trabajan juntos para crear un sistema de percepción integral, permitiendo a los vehículos navegar y tomar decisiones en tiempo real.
- **Eficiencia energética y sostenibilidad:** Componentes innovadores están impulsando la eficiencia energética y la sostenibilidad en la industria automotriz. Sistemas de gestión de energía, sistemas de almacenamiento de energía, y sistemas de frenado regenerativo son solo algunos ejemplos.

- **Sistemas de seguridad:** Los componentes electrónicos juegan un papel crucial en la mejora de la seguridad de los vehículos. [Unidades de control de airbag](#), [sistemas de frenado antibloqueo](#) y [sistemas de control de estabilidad](#) electrónica son solo algunos ejemplos.
- **Interfaz Humano-Máquina (HMI):** En la búsqueda de interfaces intuitivas y amigables para el usuario, los componentes electrónicos están revolucionando la forma en que interactuamos con los vehículos. [Pantallas táctiles](#), [sistemas de reconocimiento de voz](#) y [sistemas de control por gestos](#) están convirtiendo la experiencia de conducción en un viaje fluido y personalizado.
- **Componentes ligeros y miniaturizados:** están proporcionando nuevos niveles de eficiencia y rendimiento, ofrecen el máximo rendimiento mientras minimizan el peso y el tamaño.

Ilustración 7: interfaz digital para la conducción



7. Pilas de combustible de hidrógeno:

Los coches de pila de combustible representan una perspectiva revolucionaria para la industria del automóvil. Utilizan una tecnología que aprovecha una reacción electroquímica entre el hidrógeno y el oxígeno para producir electricidad y alimentar un motor eléctrico. Este proceso sólo produce vapor de agua como subproducto, lo que convierte a los coches de hidrógeno en vehículos de “cero emisiones”.

Ventajas: Sin emisiones durante la conducción, acceso a zonas de tráfico restringido y ventajas fiscales, repostaje rápido similar al de un coche de gasolina/diésel.

8. Motores de hidrógeno como combustible:

Según el artículo “Francia sorprende con el motor del futuro, y no es eléctrico: Funciona con vapor de agua, y cuesta 100 millones de euro” publicado en la revista Hoy ECO en agosto de 2024, la industria del hidrógeno está creciendo rápidamente en Europa, impulsada por la necesidad de abandonar la dependencia de los combustibles fósiles y posicionarse en un mercado que será clave en los vehículos del futuro. Si bien en la actualidad el mayor obstáculo es la falta de infraestructura para su almacenamiento, distribución y comercialización, es cuestión de tiempo para que eso se resuelva.

El hidrógeno sigue cobrando cada vez más relevancia como combustible para la movilidad del futuro, ya que ofrece tres veces más capacidad energética que los hidrocarburos y el único subproducto que emite es vapor de agua. Además, puede usarse en motores de combustión. Además, tiene un potencial para una infinidad de aplicaciones gracias a su eficiencia energética y su capacidad de impulsar vehículos emitiendo vapor de agua libre de gases nocivos. Se estudian tecnologías que van desde buques de transporte de gran tamaño hasta taxis voladores capaces de recorrer 800 km.

Por otro lado, según otro artículo de la revista HoyECO, Toyota vuelve a marcar tendencia en el desarrollo de motores y ha desarrollado el **primer motor de hidrógeno líquido para competición**.

En 2021 Toyota sentó las bases para el futuro de sus coches de competición con motor de hidrógeno con el **GR Corolla H2 Concept**, equipado con un revolucionario mecanismo de combustión propulsado con hidrógeno en gas. El trabajo de ingeniería y desarrollo que requirió dio sus frutos al demostrar las prestaciones, rendimiento y la viabilidad de este tipo de motores en el ámbito competitivo.

Ilustración 8: motor de hidrógeno | Fuente: <https://www.ecoticias.com/hoyeco/motor-hidrogeno-toyota/9157/>





9. Climatización del habitáculo:

En los coches eléctricos modernos se utilizan calentadores eléctricos (de aire o agua, de bajo o alto voltaje), para calentar el habitáculo y acondicionar las baterías de alto voltaje. Con la calefacción por aire, el aire pasa por unas bobinas que lo calientan. Con un calentador de agua, el agua se calienta — también eléctricamente — en un circuito, de modo que el calor se libera en el interior del vehículo. Una solución más eficiente es el uso adicional de una bomba de calor.

10. Sistemas de confort y asistencia:

Los sistemas de confort y asistencia desempeñan un papel fundamental en los coches eléctricos y nuevos desarrollos se están realizando. Como sucede con los coches de combustión clásicos, se integran el ABS, el ESP, los sistemas antideslizamiento (ASR) y otros muchos ADAS. Además, hay numerosos sistemas de control de distancia y detección de tráfico, asistentes de luz y lluvia y ayudas al aparcamiento.

Las tendencias de innovación están dirigiendo su foco en lo referente a los sensores, actuadores y soluciones de cámara correspondientes, así como en los componentes que hacen que la conducción autónoma sea segura para el tráfico y viable en el futuro a todos los niveles.

11. Tecnología de neumáticos:

Aunque, en términos generales, los neumáticos de los motores de combustión y de los coches eléctricos no difieren, requieren las mismas prestaciones, como un buen agarre sobre mojado y unas buenas prestaciones de frenado. Sin embargo, pueden formularse cuatro propiedades específicas de los coches eléctricos en las que se está investigando:

Alta resistencia a los pares transmitidos o a la abrasión. En los vehículos eléctricos, el par, a veces muy elevado, se aplica de manera inmediata y directa.

La resistencia a la rodadura, cuanto más baja más autonomía.

El índice de carga, es decir, la capacidad de carga del neumático, que algunos fabricantes de neumáticos ajustan debido al mayor peso del vehículo.

Comportamiento de rodadura poco ruidoso, ya que el propio vehículo eléctrico apenas genera ruido de conducción.

12. Cargadores de vehículos eléctricos:

Según el artículo “Un kilómetro de autonomía por segundo: China tiene un nuevo cargador que aspira a ser el rey del coche eléctrico” publicado en agosto de 2024, la velocidad de carga de los vehículos eléctricos en las carreteras es, sin duda, una de las claves para popularizar el coche eléctrico.

Conscientes de esto, la Unión Europea va a obligar a los países a que cumplan con una nueva normativa con la que se garantice un número mínimo de postes rápidos en aquellas carreteras de mayor afluencia.

En estos momentos, la mayor parte de los automóviles que admiten potencias muy altas se mueven entre 150 y 250 kW. Unos picos máximos de potencia para los que la batería debe estar bien atemperada y el poste de carga poder entregar la mayor cantidad de energía posible.

Con estos números, encontramos baterías que pasan del 20 al 80% en unos 20 minutos. Pero, aunque esto sea lo habitual, también hay automóviles que admiten cargas mayores, como es el caso de vehículos con plataformas de 800 voltios, capaces de alcanzar los 300 kW. E, incluso, algunos postes pueden entregar potencias de alrededor de 400 kW. Por encima, los enchufes más potentes están pensados para la recarga de camiones eléctricos.

Sin embargo, el fabricante chino de coches eléctricos XPeng ha presentado la última evolución de sus postes de recarga de coches eléctricos. Sus cargadores S5 son capaces de **cargar 600 kilómetros de autonomía en 10 minutos**, con una corriente máxima de salida de 800 A y un voltaje máximo de 1.000 V y utilizando refrigeración líquida.

Además, para agilizar todavía más el proceso, XPeng está trabajando en nuevos protocolos de comunicación que permiten que el coche y el enchufe estén listos para iniciar la carga en apenas 13 segundos.

13. Carga inalámbrica de vehículos eléctricos por inducción:

Este tipo de tecnología de carga para coches eléctricos se basa en el uso de bobinas multifásicas de acoplamiento electromagnético con campos magnéticos giratorios, lo que permite transferir energía de la red a la batería del coche sin necesidad de cables físicos.

Ventajas clave: forma rápida y segura e inalámbrica, recarga eficaz sin necesidad de conexiones físicas y una potencia de transferencia de energía de hasta 100 kW con una eficiencia del 96%, y mayor autonomía.

Inconvenientes clave: la necesidad de integrar bobinas inductivas tanto en el vehículo como en la infraestructura vial.

Ya se han realizado con éxito las primeras pruebas de carga inalámbrica en carretera, lo que demuestra el potencial de esta tecnología. Por ejemplo, se ha instalado un sistema experimental de recarga inalámbrica a lo largo de la autopista A35 Brebemi, integrado en la capa de asfalto, con resultados prometedores y ha despertado el interés de la industria automovilística.





14. Vehículos autónomos:

La tecnología se basa en el uso de una serie de sensores, como cámaras, radares y LIDAR, junto con sofisticados programas informáticos y algoritmos, para que los vehículos funcionen de forma autónoma, sin necesidad de intervención humana directa.

15. Transporte de alta velocidad Hyperloop:

El Hyperloop es un innovador concepto de transporte de alta velocidad que utiliza un sistema de tubos para transportar mercancías y pasajeros a velocidades comparables a las de los aviones a reacción, pero con costes significativamente reducidos.

Representa una alternativa prometedora a los medios de transporte tradicionales, con el potencial de transformar radicalmente los viajes de larga distancia. Sin embargo, es necesario superar una serie de obstáculos tecnológicos, financieros y normativos antes de que Hyperloop se convierta en una realidad a gran escala.

3.2. Centros tecnológicos y de formación involucrados

En este apartado, se describen estos centros, identificando su principales objetivos y actividades, involucrados en AVIA.

AVIA desde su creación contó con la colaboración de REDIT en su objetivo a crear sinergias con agentes de innovación clave como son los Institutos Tecnológicos. Destacar en la evolución de esta colaboración que, a finales de 2007 se estableció el acuerdo entre AVIA, REDIT, Ford, y FDI, por el que se constituyó el Clúster de Automoción de la Comunitat Valenciana.

Tanto las empresas pertenecientes a AVIA como la propia asociación llevan años relacionándose con las principales universidades y han establecido acuerdos de colaboración, que podemos resumir en: fomentar la transferencia de resultados de investigación, la formación y el desarrollo tecnológico, la captación de talento de la universidad hacia el entorno empresarial, impulsar la empleabilidad, así como el reskilling de los profesionales o prácticas en empresas.

Tabla 9: Agentes de conocimiento integrados en AVIA

EDEM

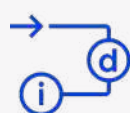


UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT
JAUME I

REDIT
INNOVATION NETWORK



fundación
para el desarrollo
y la innovación



Otros organismos públicos colaboradores:

El Clúster de Automoción de la Comunitat Valenciana forma parte del grupo de Entidades Innovadoras Embajadoras del **proyecto del Ayuntamiento de València, Missions València 2030**, cuyo objetivo es recabar el apoyo de empresas, instituciones, y diferentes entidades para posicionar a la ciudad ante cualquier reconocimiento y convocatoria en materia de innovación de ámbito local, nacional o internacional y que permita proyectar la ciudad de València y su ecosistema innovador.

El **Centro de Innovación de València** también conocido como “**Las Naves**” firmó hace unos años un acuerdo de colaboración en materia de movilidad sostenible con el objetivo de favorecer la reducción de emisiones de carbono en la ciudad de València y la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía.

La **Fundación para el Desarrollo y la Innovación**, en su Área de Formación, utiliza en cada momento, el docente más adecuado basándose en la experiencia y conocimientos ampliamente testados del Centro de Formación de Ford España S.A.

A nivel regional, AVIA ha estado implicada en el grupo de trabajo de digitalización de la estrategia, el cual fue auspiciado por el Gobierno regional, GVA, para **desarrollar las áreas de actuación regional en torno al RIS 3**, de la Unión Europea. Por otro lado, AVIA está integrada en la mesa de trabajo del sector de la Automoción del **Plan Estratégico Industrial de la CV (PEIV 2018-2023)**.

3.3. Proyectos de colaboración entre empresas socios de AVIA y centros tecnológicos, de innovación o formación.

En este apartado se aporta información resumida de los proyectos lanzados o identificados por AVIA en el programa MiV y realizados en los últimos cuatro años, que en este resumen listamos a continuación:

- 5G LOGIC”: Digitalización y automatización de la logística intra-parque para Parque Industrial Juan Carlos I.
- “DETEBAT-VE”: Desarrollo de baterías para vehículo eléctrico.
- “RETE BAVE”: Industrialización del proceso de reutilización y reciclado de baterías.
- “DIGILOGIX”: Desarrollo de un vehículo autónomo y autoguiado en entornos industriales.
- “ECOMOB I”: Connecting Mobility Ecosystem.
- Proyecto colaborativo intra-clústeres para fomentar la innovación abierta.
- “ECOMOB II”: Connecting Mobility Ecosystem.
- Proyecto colaborativo intraclústeres para fomentar la innovación abierta (Fase 2).
- “ECOMOB III”: Connecting Mobility Ecosystem.
- Proyecto colaborativo intra-clusters para fomentar la innovación abierta (Fase 3).
- “CAREBAT”: Investigación en técnicas e ingeniería avanzadas para mejorar la gestión de baterías.
- “VISITRON”: Aplicaciones de visión artificial en procesos de control de calidad de fabricación de piezas en entorno industrial.
- “ACROBA”: Desarrollo de plataforma robótica cognitiva en entornos industriales.
- “MOBINTELLIGENT”: Desarrollo de herramientas y prototipos para gestión de datos en tiempo real relacionados con movilidad en entorno industrial.
- “AEXIS IA”: sobre Inteligencia Artificial aplicada en procesos industriales.
- “PICK AND PLACE”: Desarrollo de un sistema de manipulación inteligente en procesos industriales.



3.4. Proyectos de I+D o innovación de las empresas de la Agrupación

En este apartado, se incluyen ejemplos de proyectos de I+D+i o innovación de los últimos cuatro años de las empresas asociadas a AVIA, en alguno de los siguientes programas de subvenciones públicas del IVACE+i (antigua AVI), de CDTI, Programas Horizonte Europa o H2020 o Proyectos de Ministerio de Industria y Turismo.



Caracterización del mercado de automoción y movilidad

04



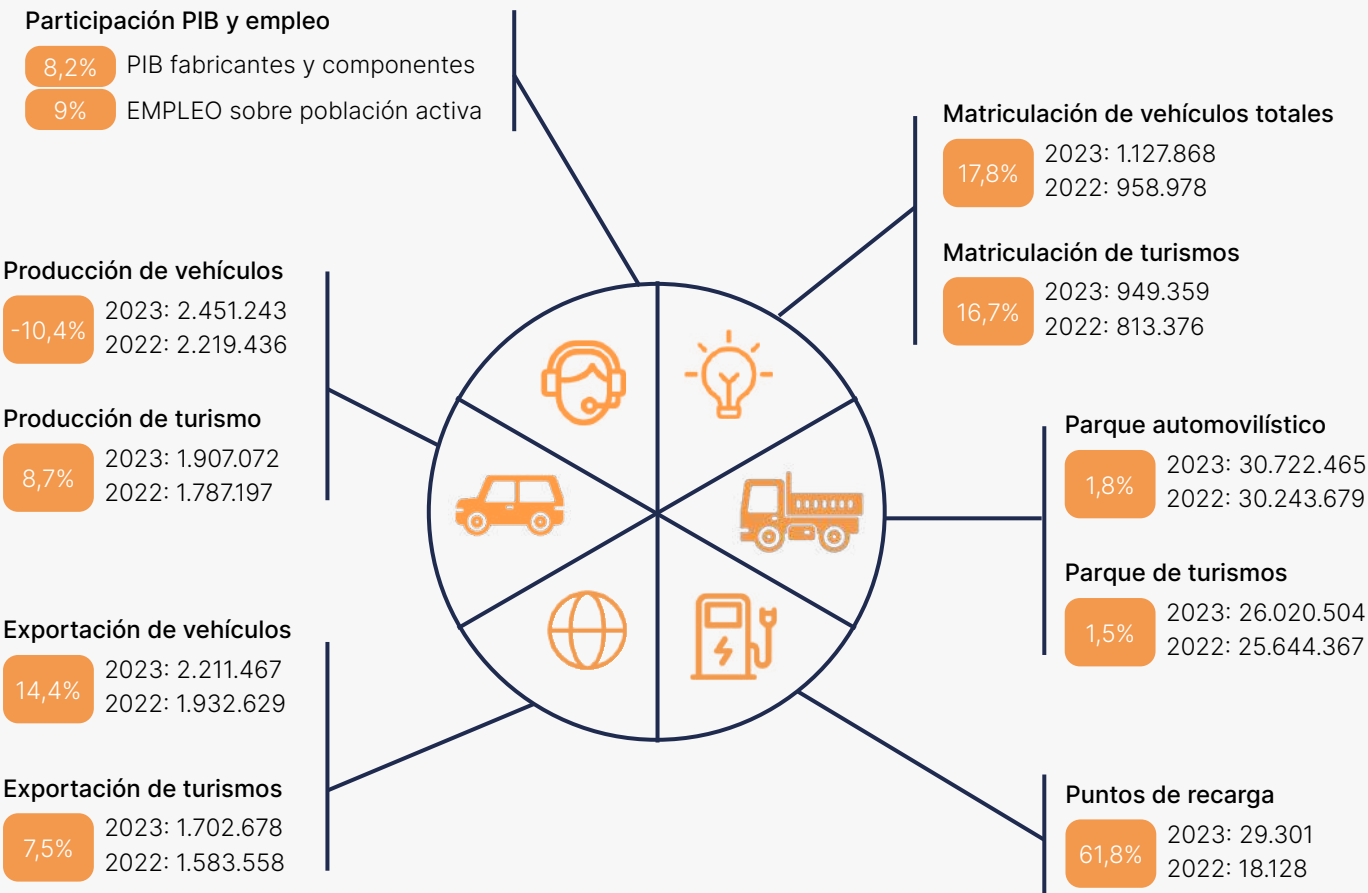
En este apartado se aporta información detallada sobre el mercado de automoción y movilidad, tanto a nivel nacional, como europeo y mundial. En el caso del sector de automoción, se aportan tanto cifras sobre la evolución de venta / matriculación de vehículos, así como también de la producción de los vehículos.

A continuación, destacamos a modo de resumen, algunos datos:

4.1. Datos básicos del sector de automoción

Según el **“Informe anual 2023” de ANFAC**, el sector de automoción, fabricantes de vehículos y sus componentes, supuso un 8,2% del PIB y un 9% de empleo sobre la población activa de esos años. A continuación, indicamos los datos básicos del sector:

Gráfica 10: Datos básicos del sector automoción.



4.2. Evolución de las ventas (matriculaciones) de vehículos en los últimos años.

Además, según el “Informe anual 2023” publicado por ANFAC las ventas (matriculaciones) de vehículos en **España en 2023** alcanzaron más de **1,1 millones de vehículos** (el 84,17% fueron turismos y todoterrenos).

Según el mismo informe las unidades de vehículos matriculados y vendidos en la **Comunitat Valenciana en el año 2023** se matricularon y vendieron más de 93.800 vehículos. (el 87,26% fueron turismos y todoterrenos).

En cuanto a la **matriculación de vehículos por fuente de energía**, según ANFAC en su Informe anual 2023, las **matriculaciones de vehículos alternativos (eléctricos, híbridos, gas natural y GLP)** mantuvieron la **tendencia al alza de los últimos años con un total de 460.804 ventas**, un 34% más que el año anterior y **representando el 40,8% del mercado total**.

En cuanto a la **venta de vehículos electrificados** (eléctricos e híbridos enchufables, comprendiendo turismos, cuadriciclos, vehículos comerciales e industriales y autobuses) en 2023 alcanzó la cifra de **124.607 unidades**, lo que ha supuesto un alza del 48,5% y sumando el 11% del total del mercado. Los turismos eléctricos puros e híbridos enchufables cierran 2023 con el 12% de cuota de mercado, un total de 113.776 unidades.

Por tipo de tecnología, los **vehículos eléctricos puros (BEV)** en 2023 sumaron 61.778 unidades, un 74,7% más que en el 2022. Por lo que han conseguido una evolución creciente desde el 2019 en todas las tipologías, en particular en los turismos.

Al igual que los **híbridos enchufables** que acumularon 62.829 ventas, con un **crecimiento del 30,3%** con respecto a 2022.

	2019	2020	2021	2022	2023	Variación 23/22
 Turismos y todoterrenos	10.041	17.920	23.680	30.521	51.612	69,1%
 Derivados, furgonetas y pick ups	1.829	1.628	1.895	2.855	6.167	116%
 Microbuses y autobuses	82	40	130	141	502	256%
 Vehículos comerciales <3,5 t	96	355	1.187	1.717	3.184	85,4%
 Vehículos industriales >3,5 t	7	6	19	160	313	129,4%
TOTAL	12.055	19.949	26.911	35.394	61.778	74,7%

TOP por modelo de turismos

	MODELO	2022	2023	Variación
TESLA	MODEL Y	1.866	6.833	266,2%
TESLA	MODEL 3	1.676	6.116	128,6%
MG	MG4	203	3.094	1424,1%
FIAT	500	1.867	2.052	9,9%
DACIA	SPRING	1.040	2.013	93,6%

TOP por marca de turismos

	2022	2023	Variación
TESLA	4.597	13.242	188,1%
MG	944	4.068	330,9%
MERCEDES	1.942	3.027	55,9%
KIA	2.454	2.744	11,8%
BMW	1.118	2.249	117,3%

Gráficas 11: evolución de ventas (matriculaciones) de vehículos eléctricos 100% en España (de 2019 a 2023) | Fuente: Ideauto

		2019	2020	2021	2022	2023	Variación 23/22
	Turismos y todoterrenos	7.290	22.101	41.061	45.665	60.447	32,4%
	Vehículos comerciales <3,5 t	10	46	73	404	613	51,7%
	Derivados, furgonetas y pick ups	-	-	2	5	1	-80%
	Vehículos industriales >3,5 t	-	-	-	-	6	-
TOTAL		7.300	22.147	41.136	46.074	61.067	32,5%

TOP por modelo de turismos

	MODELO	2022	2023	Variación
FORD	KUGA	2.326	4.066	75,8%
LYNK&CO	LYNK & CO 01	2.701	3.930	45,5%
KIA	SPORTAGE	970	2.526	160,4%
PEUGEOT	3008	2.738	2.480	-9,4%
VOLVO	XC40	1.407	2.190	55,7%

TOP por marca de turismos

	2022	2023	Variación
KIA	3.409	6.281	84,3%
MERCEDES	4.638	6.197	33,6%
VOLVO	2.936	4.693	59,8%
PEUGEOT	3.987	4.302	7,9%
FORD	2.571	4.219	64,1%

Gráficas 12: evolución de ventas (matriculaciones) de híbridos enchufables en España (de 2019 a 2023) | Fuente: Ideauto

De todos modos, los híbridos no enchufables, con 307.843 unidades vendidas y un aumento del 27,2% respecto al año anterior, fueron la tecnología con mayor número de ventas.

Según el Informe anual 2023 de ANFAC las matriculaciones de vehículos en los países de la Unión Europea durante el 2023 superaron los 12 millones de unidades, con una cifra de 12.394.296 repartidos en más de 10,5 millones de turismos, cerca del millón y medio

de vehículos comerciales y casi 380.000 vehículos industriales y autobuses. Supone un aumento de ventas del 16,5% con respecto al 2022.

Los países líderes en ventas en el mercado en 2023 fueron Alemania (+3,2 millones), Francia (+2,2 millones), Italia (+1,7 millones) y España (+1,1 millones). Destacar también las ventas del Reino Unido, ahora fuera de la UE, con una cifra superior a 2,3 millones.

“...las unidades de vehículos matriculados y vendidos en la **Comunitat Valenciana** en el **año 2023** se matricularon y vendieron más de 93.800 vehículos.”



Turismos y todoterrenos



Vehículos comerciales



Vehículos industriales y autobuses

	2022	2023	Variación	2022	2023	Variación	2022	2023	Variación
Austria	215.047	239.150	11,2%	24.651	30.573	24%	8.007	9.173	14,6%
Bélgica	366.303	476.675	30,1%	56.102	67.549	20,4%	9.156	10.790	17,8%
Bulgaria	28.680	37.724	31,5%	4.885	5.192	6,3%	-	-	-
Croacia	43.928	57.694	31,3%	5.630	7.463	32,6%	1.744	2.156	23,6%
Chipre	11.628	14.740	26,8%	1.957	1.766	-9,8%	152	451	196,7%
República Checa	192.084	221.419	15,3%	16.899	22.769	34,7%	10.186	11.488	12,8%
Dinamarca	148.282	172.798	16,5%	27.144	25.681	-5,4%	5.539	5.472	-1,2%
Estonia	20.426	22.820	11,7%	3.710	3.904	5,2%	1.243	1.020	-17,9%
Finlandia	81.695	87.502	7,1%	11.191	11.021	-1,5%	3.756	4.191	11,6%
Francia	1.529.035	1.774.723	16,1%	347.069	378.040	8,9%	50.450	55.738	10,5%
Alemania	2.651.357	2.844.609	7,3%	231.290	259.376	12,1%	81.101	100.313	23,7%
Grecia	105.283	134.484	27,7%	9.664	10.144	5%	931	978	5%
Hungría	111.524	107.720	-3,4%	17.652	20.749	17,5%	6.395	7.179	12,3%
Irlanda	105.398	122.310	16%	23.510	28.943	23,1%	2.490	2.994	20,2%
Italia	1.316.926	1.565.331	18,9%	159.426	195.618	22,7%	28.965	33.747	16,5%
Letonia	16.824	19.083	13,4%	2.406	2.699	12,2%	1.934	2.001	3,5%
Lituania	25.496	27.528	8%	3.321	3.104	-6,5%	10.049	10.932	8,8%
Luxemburgo	42.094	49.151	16,8%	4.004	5.410	35,1%	1.726	2.079	20,5%
Malta	-	-	-	-	-	-	7.150	7.999	11,9%
Países Bajos	13.291	16.139	21,4%	237	392	65,4%	384.776	455.619	18,4%
Polonia	34.876	35.472	1,7%	822	1.824	121,9%	512.683	576.850	11,4%
Portugal	4.707	6.922	47,1%	1.484	984	-33,7%	187.123	236.052	26,1%
Rumanía	7.115	8.489	19,3%	291	600	106,2%	151.560	170.912	12,8%
Eslovaquia	3.160	3.939	24,7%	394	793	101,3%	90.074	101.842	13,1%
Eslovenia	2.306	2.526	9,5%	125	131	4,8%	55.902	59.151	5,8%
España	23.462	28.685	22,3%	2.356	3.679	56,2%	958.978	1.127.865	17,6%
Suecia	6.024	7.184	19,3%	1.241	1.118	-9,9%	329.868	341.842	3,6%
UNIÓN EUROPEA	298.407	346.986	16,3%	27.308	32.593	19,4%	10.869.459	12.394.296	14%
Islandia	287	423	47,4%	35	138	294,3%	18.604	20.073	7,9%
Noruega	5.603	6.490	15,8%	591	1.024	73,3%	209.996	164.043	-21,9%
Suiza	3.716	4.482	20,6%	471	676	43,5%	255.291	287.943	12,8%
EFTA	9.606	11.395	18,6%	1.097	1.838	67,5%	483.891	472.059	-2,4%
Reino Unido	45.859	53.271	16,2%	4.253	5.513	29,6%	1.948.011	2.305.199	18,3%
UE + EFTA + RU	239.916	275.618	14,9%	32.658	39.944	22,3%	10.041	17.920	14,1%

Gráfica 13: matriculaciones (ventas) en Europa por país y tipo de vehículo

En cuanto al **mercado de ocasión**, se mantiene la tendencia en el mercado español de que por cada automóvil nuevo hay dos operaciones con coches usados, principalmente con una edad superior a los 15 años y con motorización diésel.

A nivel mundial, según el Informe anual 2023 de ANFAC, el total de matriculaciones de vehículos en 2023 fue de 89.997.255 unidades, suponiendo un aumento del 11% con respecto al año anterior, 2022.

Los líderes en venta y matriculaciones en 2023 a nivel mundial fueron **China** (+30 millones) y **EEUU** (+16 millones) seguidos de **India** (+5 millones), **Japón** (+4,7 millones), **Brasil** (+2,3 millones), **Canadá** (+1,7 millones), **Corea del Sur** (+1,7 millones), **México** (+1,4 millones) y **Australia** (+1,2 millones).

Según el artículo Euroverify: *¿Está en crisis la industria automovilística europea?* de Euronews publicado el 14 de octubre de 2024, la proporción de vehículos eléctricos de batería y enchufables en la producción de los fabricantes de automóviles europeos es muy baja y ha disminuido en los últimos meses. En agosto, las **matriculaciones de coches eléctricos cayeron un 43,9%** en comparación con el mismo mes de 2023, impulsadas por un sorprendente descenso del **68,8% en Alemania**, considerada la potencia industrial del bloque.

Los **aranceles a la importación** de vehículos eléctricos baratos fabricados en **China**, que recientemente han inundado el mercado de la UE y han hecho bajar los precios, entrarán en vigor el 31 de octubre y durarán al menos cinco años. El bloque espera restablecer una competencia leal entre los fabricantes europeos de automóviles y sus competidores chinos. Algunos creen que las nuevas normas de la UE sobre emisiones de carbono, que entrarán en vigor el año próximo, también ayudarán a aumentar la producción europea de coches eléctricos.

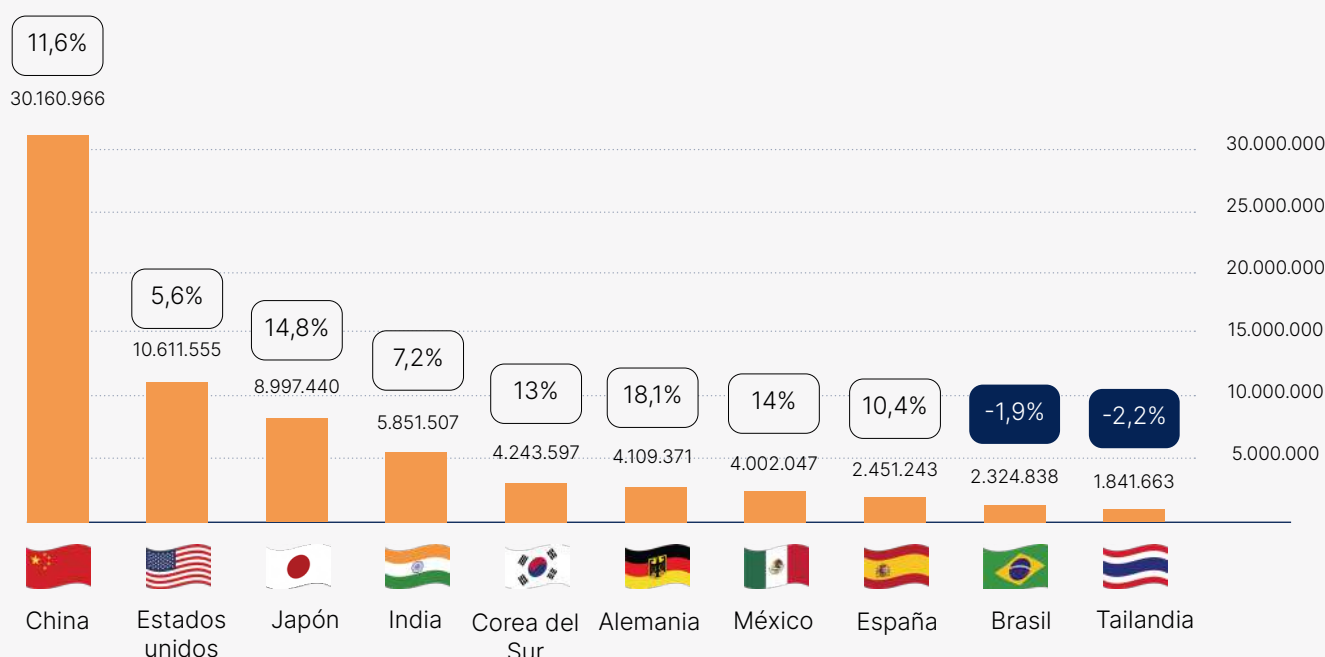
Según el mismo artículo, la industria automovilística china ha crecido rápidamente en los últimos años, y su producción de coches eléctricos se ha visto favorecida por las generosas subvenciones del Gobierno en toda la cadena de suministro. En 2023, China registrará 16,1 millones de nuevos vehículos eléctricos de batería, frente a los 6,7 millones de Europa. Su creciente cuota en el mercado mundial no muestra signos de disminuir.



4.3. Evolución de la producción de vehículos en los últimos años

4.3.1. Evolución de la producción de vehículos a nivel mundial. Predicción a 2026

Según el Informe anual 2023 de ANFAC, a continuación, mostramos el ranking de productores a nivel mundial durante el 2023.



Gráfica 14: ranking de producción mundial de vehículos en 2023 por país. | Fuente: DICA

Como se puede observar **China** es el principal líder con una producción de más de 30,1 millones de vehículos. Le siguen **EEUU** (+10,6 millones), **Japón** (+8,9 millones) e **India** (+5,8 millones). En la UE, **Alemania** es el 6º productor a nivel mundial y **España** es el 8º productor.

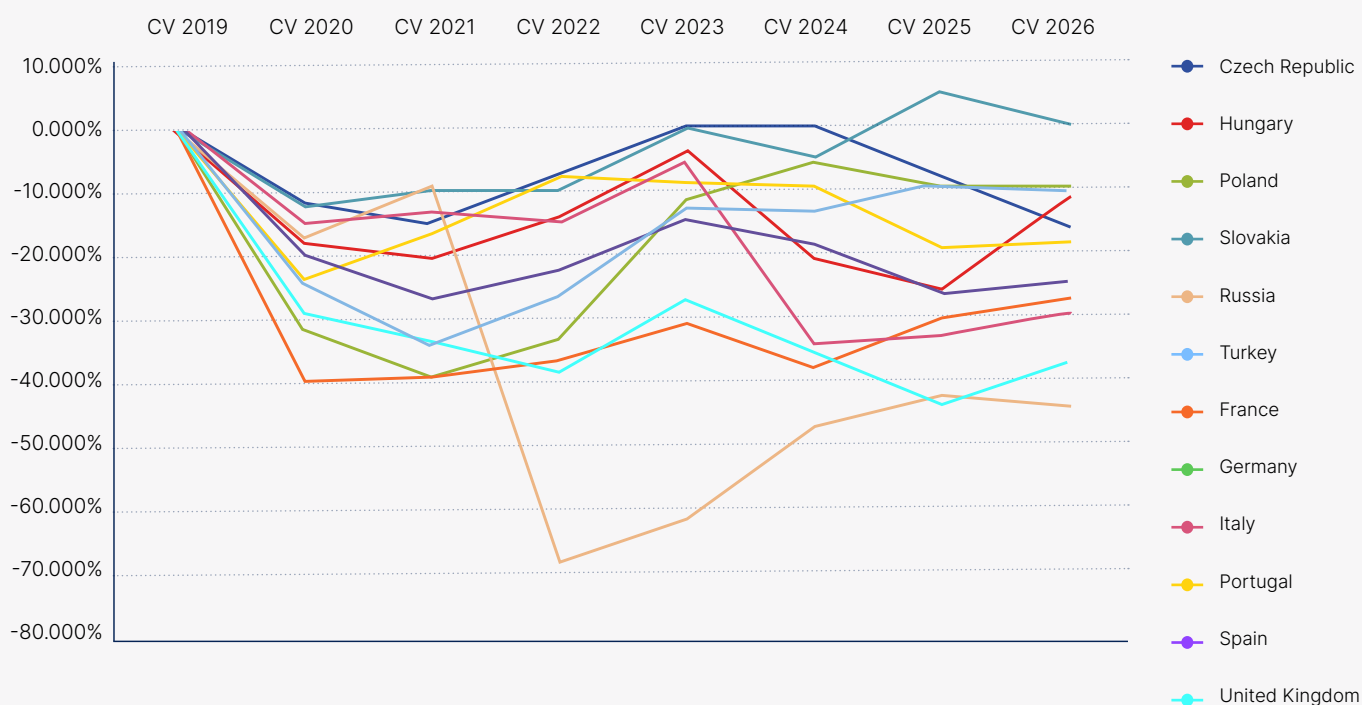
Según el mismo informe, a continuación, mostramos la producción por continentes y países en los años 2022 y 2023 y la variación entre estos dos años.

En 2023 Asia es el continente de mayor producción alcanzando la cifra de 55,1 millones. Le sigue América

con +19,1 millones y luego Europa con +18,1 millones de vehículos fabricados.

De los países líderes que superan el millón de vehículos producidos, aquellos que mejor han evolucionado en su producción del año 2022 al 2023 son: **Canadá** (+25%), **Alemania** (variación de + 18%), **Reino Unido** (17%), **Japón** (+14%), **México** (14%), **República Checa** (+14%), **Corea del Sur** (13%) y **China** (+11%).

4.3.2. Evolución de la producción de vehículos en la UE. Predicción a 2026



Gráfica 15: evolución de la producción mundial de vehículos por país (2019 a 2026)

Según los datos recogidos por S&P Global durante los últimos meses, si atendemos a las principales potencias automovilísticas europeas, existe gran disparidad de tendencias, como, por ejemplo, en 2024 y 2025 se espera un crecimiento del mercado de **Eslovaquia y de Hungría** en 2026. Se espera que Rusia se recupere de aquí al 2026. Es significativo ver como las principales economías europeas (salvo Alemania) tendrán en 2025 caídas respecto a 2019 entre el 25% y el 45%.

Según el artículo del periódico Euronews "Eroverify: ¿está en crisis la industria automovilística europea?" **el sector automovilístico europeo atraviesa una difícil situación pues existe una ralentización** de la producción de automóviles y vehículos eléctricos, que se achaca a la sobrecarga normativa y a la dura competencia de rivales mundiales como China.

El sector del automóvil es uno de los pilares de la industria europea y representa el 7% del PIB de la UE. Pero los **fabricantes de automóviles tienen dificultades para adaptarse a la producción de vehículos**

eléctricos de batería, una transición por la que Bruselas apuesta mientras se prepara para eliminar progresivamente la producción de coches con motor de combustión de aquí a 2035, como parte de su ambicioso intento de convertirse en el primer continente neutro desde el punto de vista climático.

La producción de automóviles en Europa se desplomó entre 2019 y 2022 antes de repuntar de nuevo marginalmente en 2023. Pero el número de coches de nueva matriculación en la UE sigue siendo inferior al que había antes de la pandemia del COVID-19.

La proporción de vehículos eléctricos de batería y enchufables en la producción de los fabricantes de automóviles europeos es muy baja y ha disminuido en los últimos meses.

4.3.3. Evolución de la producción de vehículos en España

Durante 2023, la fabricación de vehículos de cero y bajas emisiones mantuvo el ritmo creciente de los últimos años, con un total de 509.219 vehículos. Dentro de estos, 279.293 unidades correspondieron a vehículos electrificados, representando el 11,4% de la producción total y un 14,2% más de vehículos producidos.

Los centros de producción ubicados en España atravesaron un 2023 lleno de dificultades que condicionaron la fabricación de vehículos. La falta de aprovisionamiento de ciertos componentes como los microchips y la incertidumbre internacional generada a raíz de las guerras en Ucrania y en Gaza, fueron algunos de los factores claves que limitaron la capacidad productiva de las fábricas españolas.

A la situación que ya se arrastraba de 2022 con la crisis en la recepción de componentes como cables, aluminio, níquel o paladio, procedentes de Ucrania y Rusia, se unió la guerra entre Israel y Hamás, conduciendo a una crisis en el mar Rojo que afectó a las cadenas de suministros.

A pesar de esta situación, la adaptación de los centros de producción en la recepción de componentes y aprovisionamiento de materiales ha permitido que el ritmo positivo de las fábricas españolas continúe, logrando cerrar el año en positivo y por encima de los 2,4 millones de vehículos fabricados.

Producción por fuente de energía y tipo de vehículo:

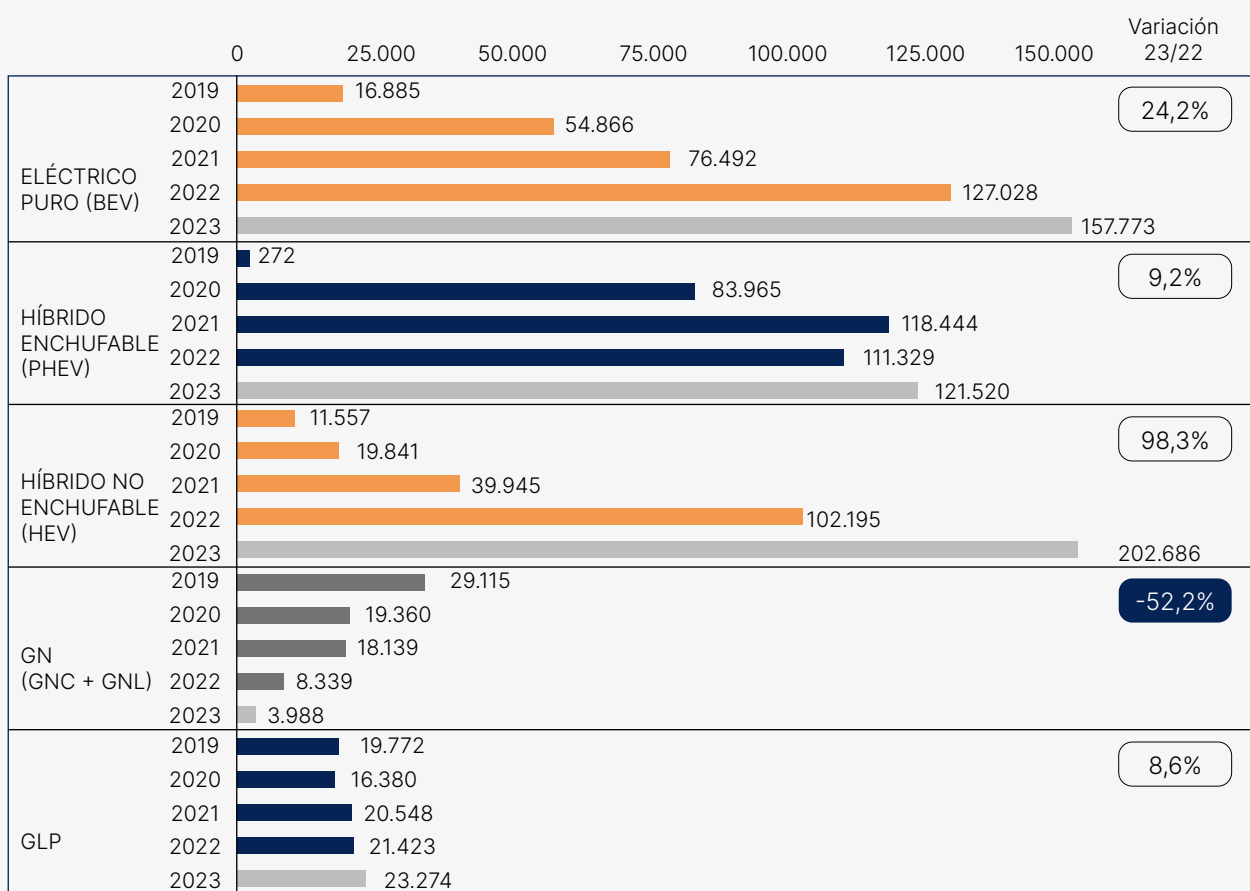
Según el Informe anual 2023 de ANFAC, a continuación, se muestra la evolución de la producción de vehículos según la fuente de energía y el tipo de vehículo.

En los últimos cinco años, España ha logrado aumentar, de forma considerable la producción de vehículos electrificados. En 2019 se fabricaban cerca de 16.000 unidades, mientras que en 2023 se ha logrado cerrar el año en torno a los 300.000 vehículos electrificados producidos, según la ANFAC.

	2019	2020	2021	2022	2023	Variación 23/22
Eléctrico puro						
Turismos y TT	1.004	45.644	65.978	89.511	97.315	69,1%
Comerciales ligeros	15.881	9.222	10.514	37.517	60.458	61,1%
Híbrido enchufable						
Turismos y TT	272	83.965	118.444	111.329	121.520	9,2%
Híbrido no enchufable						
Turismos y TT	11.557	19.841	39.945	102.195	202.686	98,3%
Gas natural						
Turismos y TT	25.954	15.022	12.662	4.297	1.962	-54,3%
Industriales	3.161	4.338	5.477	4.042	2.026	-49,9%
GLP						
Turismos y TT	19.772	16.380	20.548	21.423	23.274	8,6%

Gráfica 16: Evolución de la producción de vehículos en España por fuente de energía y tipo de vehículo (2019 a 2023)

Se puede observar la clara evolución de los híbridos no enchufables, pasando de algo más 11.500 en 2019 hasta los más de 200.000 unidades producidas en 2023, lo que supuso un aumento de más del 98%. Así como podemos ver la evolución negativa en los vehículos de gas natural.



Gráfica 17: Evolución de la producción de vehículos alternativos en España por fuente de energía (2019 a 2023) | Fuente: ANFAC

Bajo este escenario de debilidad del mercado, ANFAC señala que las plantas de producción nacionales trabajan bajo pedido sin acumular stock.

En cuanto a la producción de enero a agosto de 2024 en España, de 1.285.687 vehículos ligeros (turismos), vemos que los de motor de gasolina siguen dominando el mercado con 846.968 de turismos a pesar del estancamiento de la producción con respecto al año anterior. Los atmosféricos suponen el 71,8% del total de las unidades fabricadas, con el 65,9% para la gasolina y el 5,9% para el diésel. La producción de vehículos eléctricos puros fue el 5,4%. El 4,2% corresponde

al híbrido enchufable. El híbrido marca el 17%; el GLP, el 1,7% y el motor alimentado por gas natural, el 0,1%.

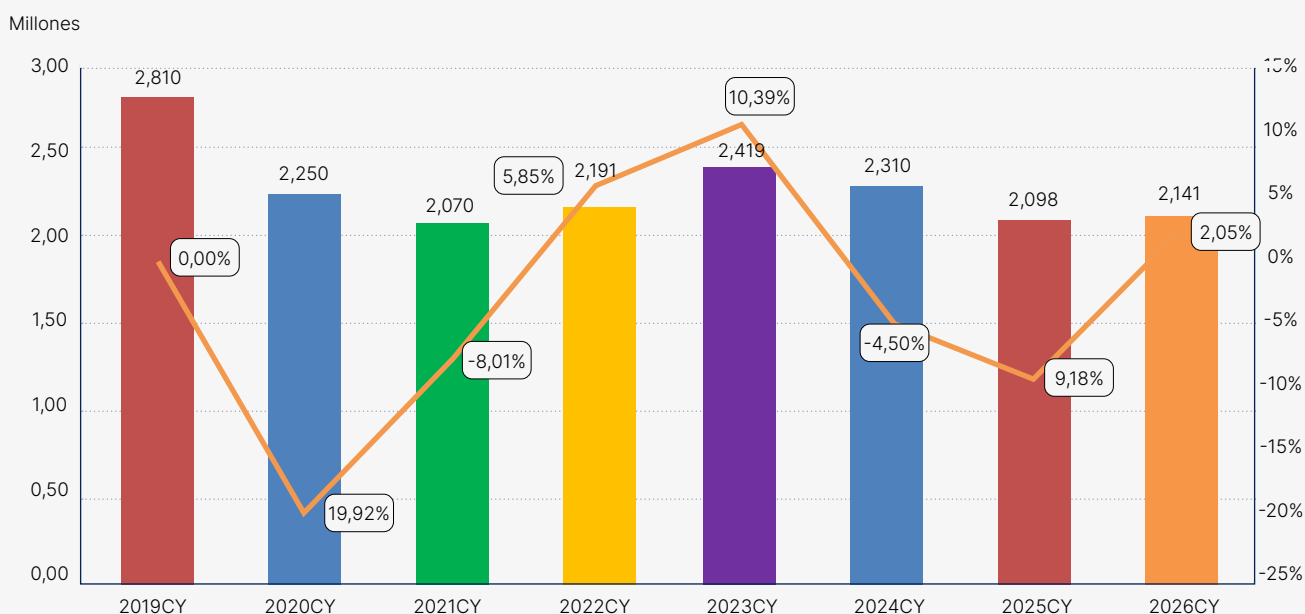
La evolución negativa en 2024 de los principales mercados europeos del automóvil (Alemania y Francia) comienza a afectar a España como segundo fabricante del continente. De ahí se observa la caída de la producción del diésel en 43,1% con respecto al 2023 o la caída del híbrido enchufable (PHEV) de más del 30% con respecto al año anterior. El eléctrico puro se mantiene y aumenta un 4,3%. Sin embargo, la peor caída se produce en el turismo de gas natural, con un 53,8% con respecto al 2023.

Acumulado de enero a agosto de 2024

TURISMOS

	Unidades	var. s/23	Cuota	dif. s/cuota
Diésel	75.856	 -43,1%	5,9%	 -4,6 p.
Gasolina	846.968	 0,1%	65,9%	 -1,0 p.
Gas Natural	645	 -53,8%	0,1%	 -0,1 p.
GLP	21.590	 59,2%	1,7%	 0,6 p.
HEV	217.930	 70,5%	17,0%	 6,8 p.
Electrificados	122.698	 -14,3%	9,5%	 -1,8 p.
BEV	69.039	 4,3%	5,4%	 0,1 p.
PHEV	53.659	 -30,3%	4,2%	 -1,9 p.
TOTAL	1.285.687	 1,6%		

Producción Española por años



Gráfica 19: Evolución y predicción de la producción de vehículos en España por años (de 2019 a 2026)

Fuente: Elaboración propia con datos S&P Global

Para el caso de España, la producción de vehículos en el horizonte temporal del resto de 2024, 2025 y 2026 es preocupante si tenemos en cuenta que el año 2020, año donde las fábricas estuvieron paradas con motivo de la pandemia, va a terminar siendo uno de los mejores años productivos de la década de los 20.

Si las previsiones, tanto a nivel europeo como global, no son muy esperanzadoras, España sigue la misma tendencia y espera pobres previsiones para el cierre del año.

4.4. Evolución y perspectivas del mercado de la movilidad

4.4.1. La movilidad eléctrica como pieza clave en la sostenibilidad ambiental

Según el informe OBS Business School "Movilidad eléctrica en España. Situación actual, objetivos y retos a abordar" de septiembre de 2024, la movilidad eléctrica se posiciona como una pieza fundamental en las estrategias de sostenibilidad por varias razones.

1. Consecución de objetivos de neutralidad climática y reducciones de CO₂, establecidos por el Pacto Verde Europeo, que busca hacer de Europa el primer continente climáticamente neutro para el año 2050

para lo que se debe reducir las emisiones de CO₂ derivadas del transporte en un 90%.

También es clave dentro del **Plan de Acción de Contaminación Cero**, especialmente en las zonas urbanas donde la contaminación del aire es un problema crítico, al no producir emisiones contaminantes en el tubo de escape.

2. Promoción de una mayor eficiencia energética, gracias a la digitalización del transporte y la recarga de los vehículos, aspectos que permiten optimizar el uso de energía y mejorar la gestión de la misma. La capacidad de alejarse de la dependencia casi exclusiva del petróleo hacia **fuentes de energía renovables.**

3. Impulso de la innovación tecnológica: en el desarrollo de baterías y la infraestructura de recarga para mejorar significativamente la eficiencia y el rendimiento de las baterías, lo que se traduce en una mayor autonomía y en tiempos de recarga más cortos. La inversión en redes de carga ha avanzado considerablemente, haciendo que el uso de vehículos eléctricos sea más conveniente y accesible para un público más amplio.

4. Impulso de la innovación en el desarrollo de los vehículos.

5. Implementación de regulaciones y normativa favorables ha sido otro catalizador del cambio. Desde el establecimiento de incentivos fiscales, subsidios y exenciones de peajes, los objetivos de reducción de

emisiones de CO2 de los vehículos a la industria o el establecimiento de Zonas de Bajas Emisiones en las ciudades.

6. El precio de venta de vehículos eléctricos se reduce, el precio de venta del vehículo sigue siendo un reto para dar el cambio al vehículo eléctrico. El precio de los vehículos nuevos sigue siendo mucho más caro que hace cinco años, más de un 40% en el caso de España.

Sin embargo, la diferencia en el precio de venta entre vehículos eléctricos y convencionales comienza a disminuir, lo que, junto con los menores costes operativos y de mantenimiento de los vehículos eléctricos.

También la **situación socioeconómica global**, que sigue siendo desfavorable debido a diversos factores como los conflictos bélicos y la inflación en alza podrían amenazar con desacelerar la transición hacia la movilidad eléctrica, ya que afectan tanto a la capacidad de inversión de las empresas como al poder adquisitivo de los consumidores.

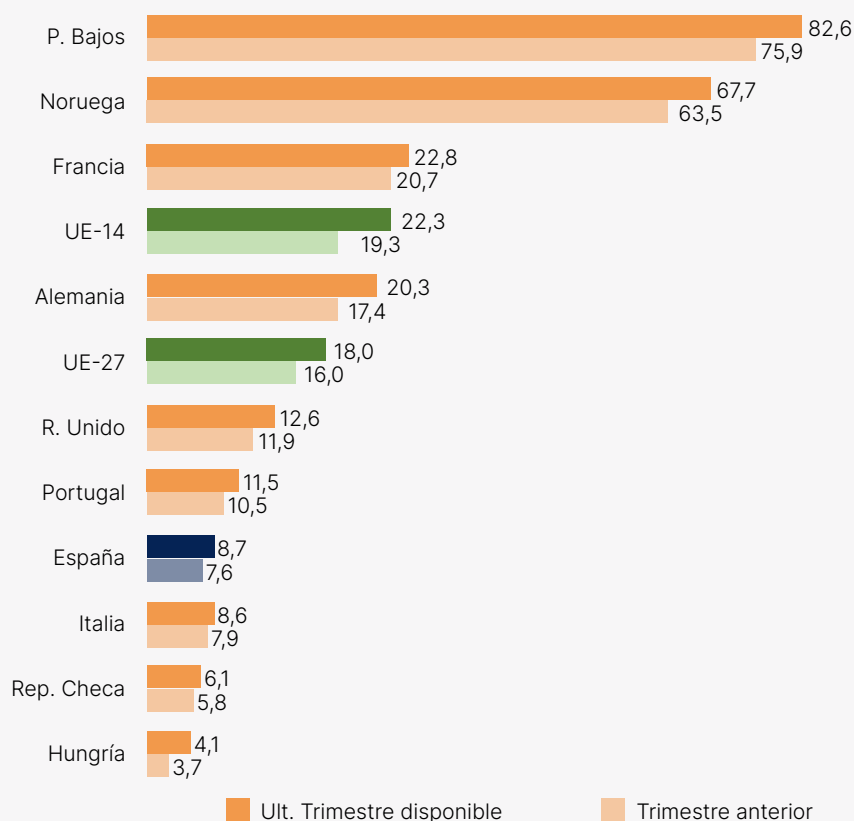


4.4.2. Penetración del vehículo electrificado en el mercado de Europa

Según el informe de ANFAC “Barómetro de la electromovilidad” del segundo trimestre de 2024, la ralentización de la electrificación del mercado también está dejándose notar en el resto de países europeos, retrocediendo la media europea en 4 décimas respecto al trimestre anterior.

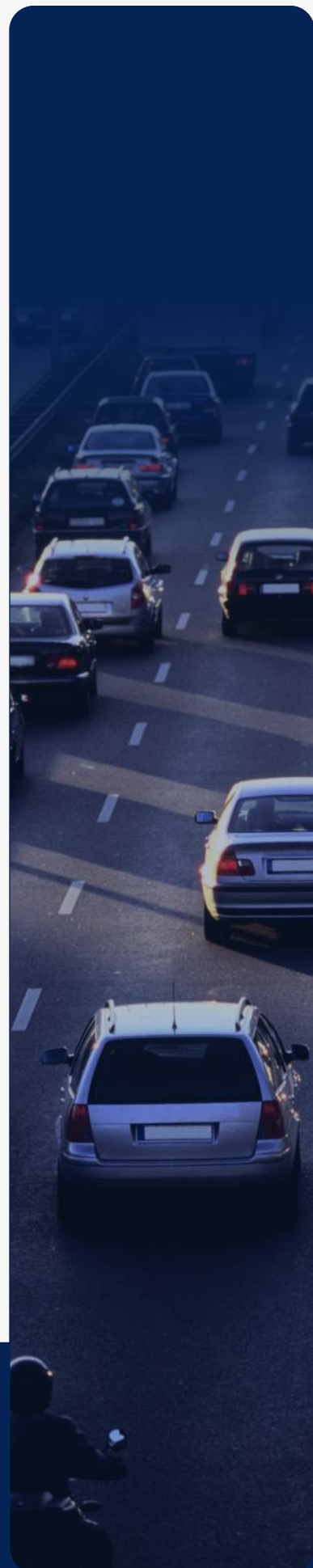
En la siguiente gráfica del mismo informe, se muestran los países de Europa que están por encima de la media europea (en verde), destacando Francia o Alemania o por debajo de la media (en rojo), donde se sitúan España junto a Italia, Hungría o República Checa.

Gráfica 21: Indicador de infraestructura de recarga en la Unión Europea



Fuente: ANFAC Barómetro de la electromovilidad (2ºt 2024)

“...la ralentización de la electrificación del mercado también está dejándose notar en el resto de países europeos, retrocediendo la media europea en 4 décimas respecto al trimestre anterior.”



4.4.3. Penetración del vehículo electrificado en el mercado de España

Según el Informe anual 2023 de ANFAC, en los últimos años, España ha ido evolucionando hacia un mercado más electrificado, así como a un mayor desarrollo de las infraestructuras.

A continuación, se puede ver cómo evoluciona la distancia a los objetivos necesarios en diferentes hitos temporales para llegar a lo exigido en 2030, tomando como base en el caso de la infraestructura el número de puntos disponibles a finales de 2023 de 29.301.

Gráficas 22: evolución del mercado de electromovilidad en España

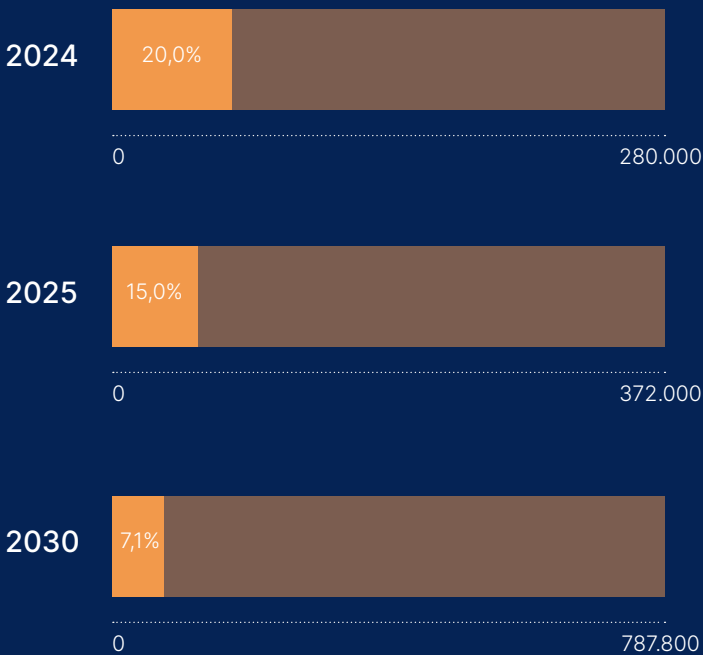
Turismos electrificados
Enero a junio 2024

55.892

Nuevos puntos de recarga
Enero a junio 2024

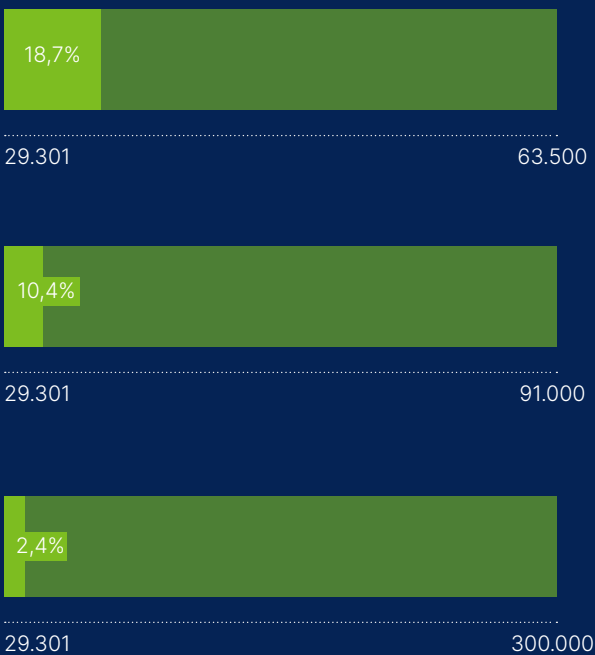
6.397

Distancia a los objetivos de mercado electrificados



Fuente: ANFAC/Ideauto

Distancia a los objetivos de infraestructura



Fuente: ANFAC en base a Electromaps

4.5. Redes de infraestructuras de recarga en España



Gráfica 23: Infraestructura de recarga de acceso público en España por CCAA

Fuente: ANFAC Barómetro de la electromovilidad (2ºt 2024)

Según el **informe de ANFAC “Barómetro de la electromovilidad”** del segundo trimestre de 2024, la infraestructura de recarga de acceso público en España en la actualidad consta de **35.698 puntos de recarga** y ha aumentado en 3.276 puntos durante el segundo trimestre de 2024, siendo un crecimiento ligeramente superior al registrado el trimestre anterior.

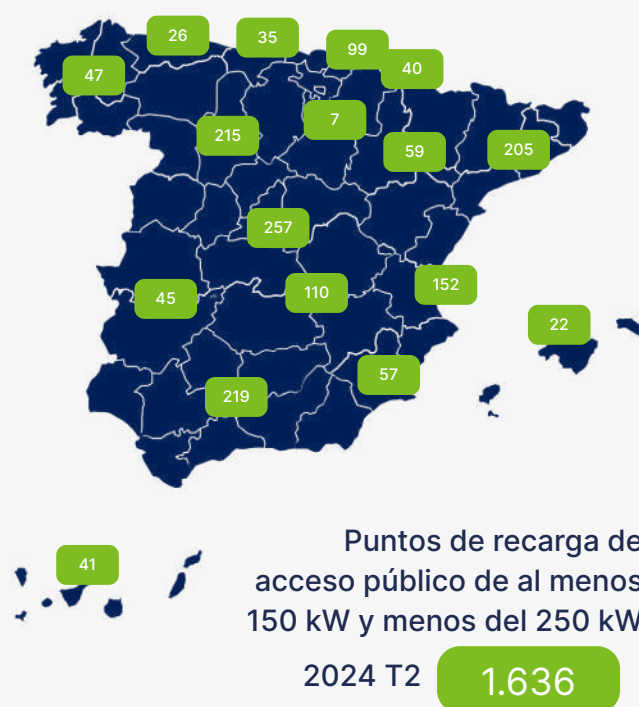
Si nos fijamos en la localización de los puntos en la red nacional, en total, el 57% de la infraestructura de recarga de acceso público en España (20.504 puntos) está ubicada en el ámbito urbano. Por lo tanto, existen 15.194 puntos interurbanos, lo que equivale al 43% de la infraestructura nacional.

La mayoría de los puntos de recarga de acceso público (25.294 que equivale al 70,85%) corresponden a carga con **potencia inferior a 22 kW**. Tan solo el 29,15% de la infraestructura de recarga de acceso público en España corresponde a carga con potencia superior a 22 kW, lo cual implica hablar de tiempos de recarga mínimos de 3 horas en contraposición a tiempos de recarga de 1:20 hora en potencias de 50kW o de 27 minutos en potencias de 150kW o de 15 minutos en potencias de 250 kW.

En la actualidad la red está constituida por 1.636 puntos de potencia entre 150 y 250 kW. La recarga interurbana debe enfocarse a altas potencias pues puntos de recarga por debajo de 22 kW son inasumibles en

recorridos interurbanos, ya que el uso de estos puntos supone tiempos mínimos de recarga de 3 horas.

Este es un **punto crítico para el despliegue del vehículo**. Según los objetivos publicados por ANFAC, el **51% de los puntos de recarga debería contar con potencias superiores a los 22 kW en el año 2024**.



Gráfica 24: Infraestructura de recarga de acceso público de potencia superior a 150 kW e inferior a 250kW en España por comunidades autónomas por CCAA

Fuente: ANFAC Barómetro de la electromovilidad (2ºt 2024)

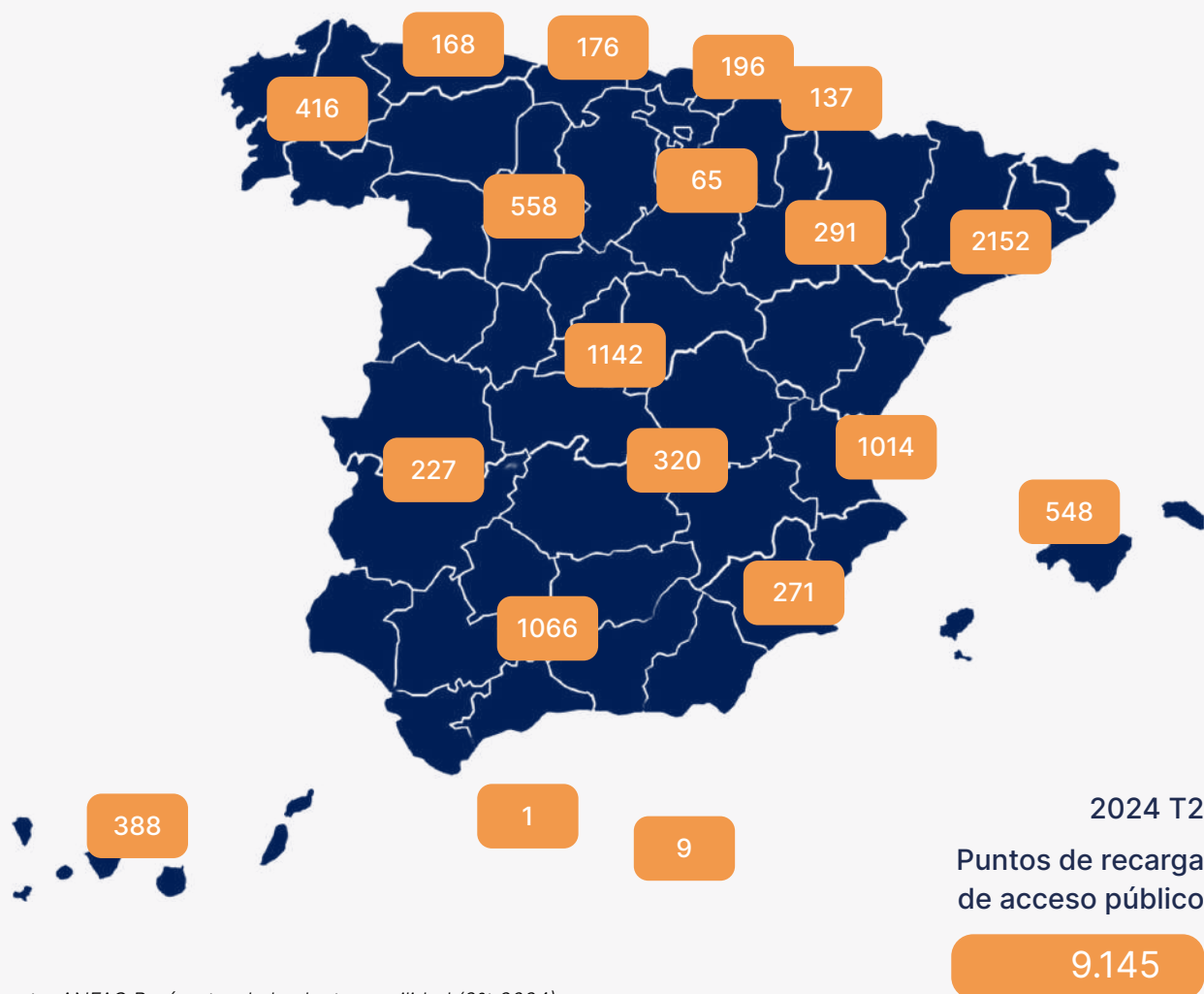
Por otro lado, en junio de 2024 se encontraban 9.145 puntos de recarga de acceso público fuera de servicio, bien sea por encontrarse en mal estado, averiados o que aún no se han podido conectar a la red de distribución eléctrica. Esto supone un 20% de la infraestructura de recarga de acceso público instalada en España.

Si estos puntos estuviesen operativos, en España habría 44.843 puntos de recarga de acceso.

Aun así, **todavía hay puntos que mejorar** y el dato se encuentra lejos de cumplir con los compromisos fijados para el 2030 en el PNIEC de alcanzar los 110.000 puntos en 2025 y llegar hasta los **340.000 en 2030**.

Como ejemplo, cuando se realiza un análisis de los **plazos de conexión a la red** en base a la experiencia de instalación en otros países (Francia, Bélgica, Italia, Suiza, Austria), los plazos entre el momento en el que se pide el punto de entronque a la distribuidora hasta la puesta en marcha de la electrolinera, (con una acometida superior a 200 kW de puesta en marcha), son **entre tres y cuatro veces más largos en el caso de España**, pasando de una media de 5 meses como plazo mínimo de puesta en marcha y 12 meses como plazo máximo a **24-36 meses** en el caso de España.

Gráfica 25: Infraestructura de recarga de acceso público fuera de servicio en España por comunidades autónomas



Fuente: ANFAC Barómetro de la electromovilidad (2ºt 2024)

Tanto es así, que la CNMC ha realizado un estudio e identificado los problemas que se encuentran en el desarrollo de la instalación y puesta en marcha de las infraestructuras de recarga **para vehículos eléctricos**.

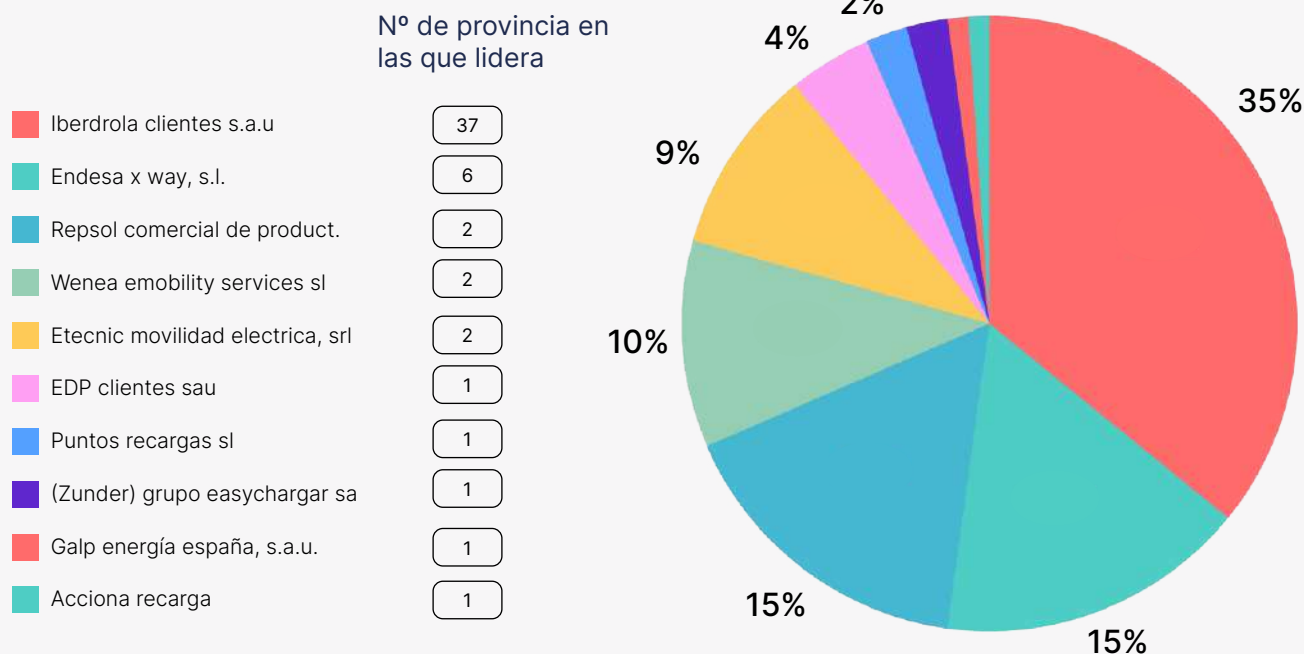
Se resumen principalmente en:

- Agilización y simplificación de los trámites, con la consecuente reducción de tiempos.
- Transparencia de la capacidad de la red disponible antes de iniciar los trámites y control del fraude.
- Necesidad de legislar tanto las reglas sobre acceso y conexión a las redes de electricidad como el acceso a la información sobre la capacidad disponible y el reparto de la misma.

Otra de las quejas generalizadas se centra en los **retrasos por parte de las distribuidoras eléctrica** y el riesgo de que exista un conflicto de interés al retrasar el despliegue de una red por parte de otros competidores en la que tiene una posición dominante. Analizando los **puntos disponibles en el Punto de Acceso**

Nacional a cierre del primer semestre del 2004, si bien hay 80 operadores, uno de cada tres puntos de recarga públicos estaba operado por **Iberdrola**, las cinco primeras compañías dominaban el 81,3% del mercado total y las 10 primeras el 96,21%.

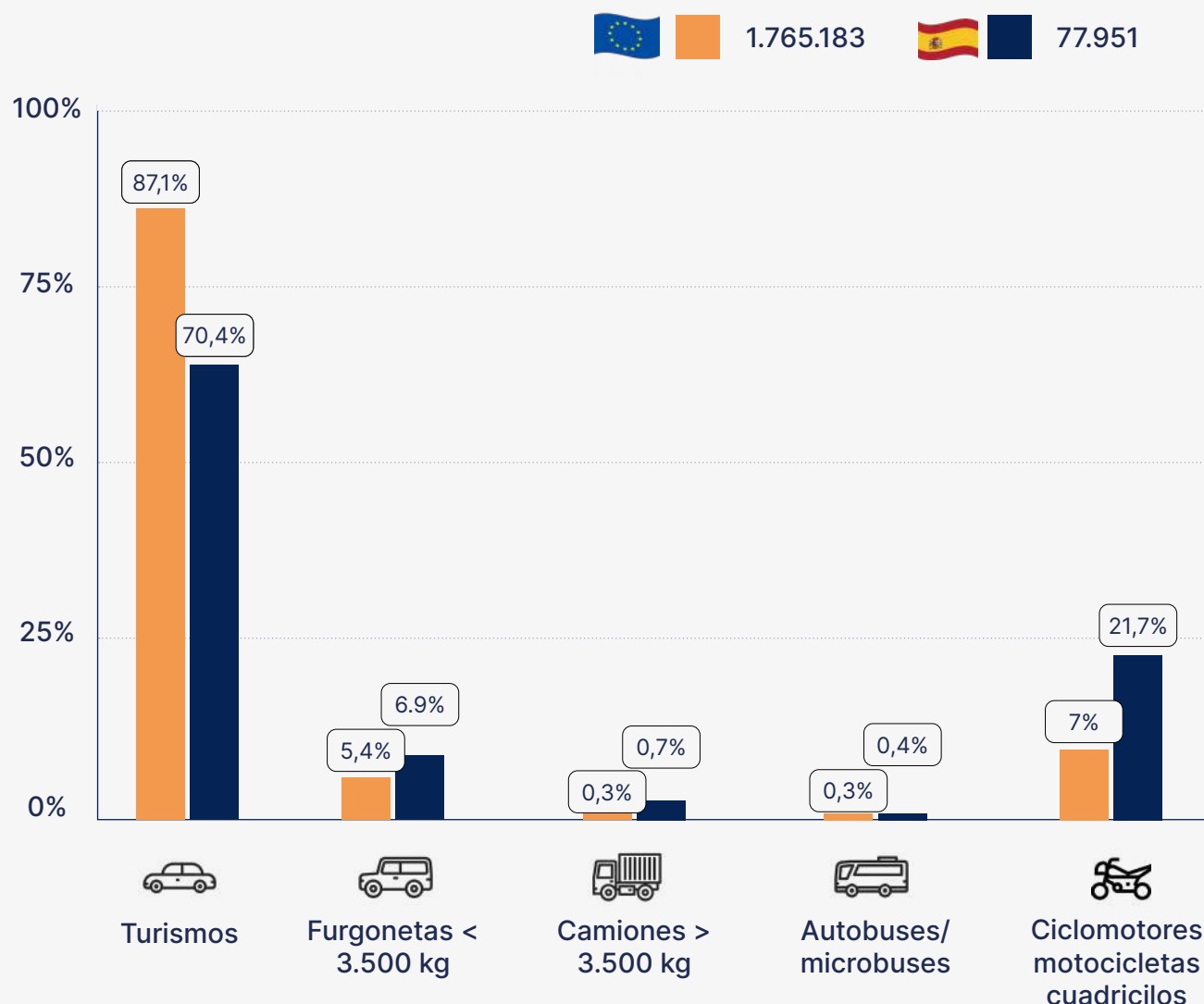
“...el dato se encuentra lejos de cumplir con los compromisos fijados para el 2030 en el PNIEC de alcanzar los 110.000 puntos en 2025 y llegar hasta los 340.000 en 2030.”



Gráfica 26: Cuotas de mercado de puntos de recarga de acceso público por operadores y provincias

Fuente: OBS Business School "Movilidad eléctrica en España. Situación actual, objetivos y restos a abordar"

4.6. Motocicletas, ciclomotores y cuadriciclos



Gráfica 27: porcentaje vehículos electrificados sobre el total de flota eléctrica en 2022

Fuente: OBS Business School "Movilidad eléctrica en España. Situación actual, objetivos y restos a abordar"

Según el informe OBS Business School "Movilidad eléctrica en España. Situación actual, objetivos y restos a abordar", estas categorías de vehículos son las que la movilidad eléctrica ha ganado gran relevancia de manera significativa.

Los vehículos de dos y tres ruedas son el segmento de transporte por carretera más electrificado, aproximadamente el 47% a nivel mundial, un protagonismo generado por su accesibilidad en coste y eficiencia en uso además del impacto del motosharing, del e-commerce y la aparición en el mercado de nuevos modelos de negocio basados en estos vehículos.

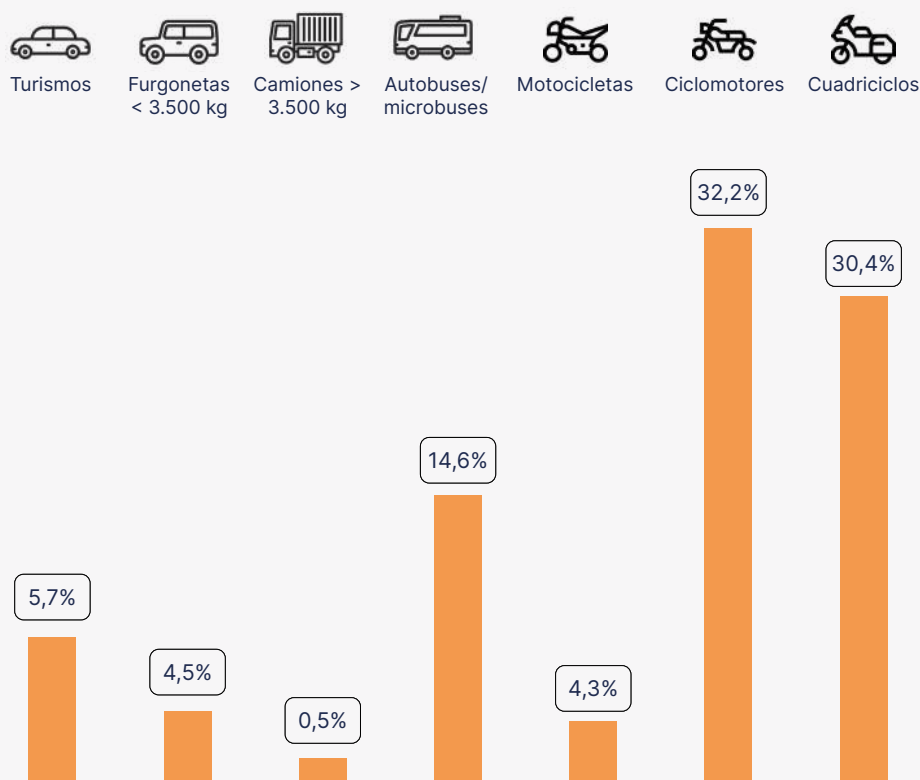
Las matriculaciones europeas cerraron en 2023 con un crecimiento del 10,5% en motocicletas (1.047.993 unidades frente a las 950.437 unidades de 2022), y un descenso del -24,5% en ciclomotores (193.145 unidades). Las matriculaciones de motocicletas en España crecían, con la matriculación de 199.210 unidades, (+13,4%), mientras que los ciclomotores descendían al matricular solo 14.701 unidades (-6,54%). El resto de vehículos de categoría L mantenían su crecimiento, con 3.986 unidades de triciclos matriculados (+13,3%), 3.511 microcoches (+1,4%) y 4.122 unidades Quads/ATV (+0,8%).

A nivel nacional, según aportaba AEDIVE, las matriculaciones de motocicletas cero emisiones cerraron el año 8.536 unidades (-16,5%) y los ciclomotores eléctricos cerraron el año con un total de 4.738 unidades (-8,9%), aunque manteniendo su cuota de mercado (30,1% de las ventas).

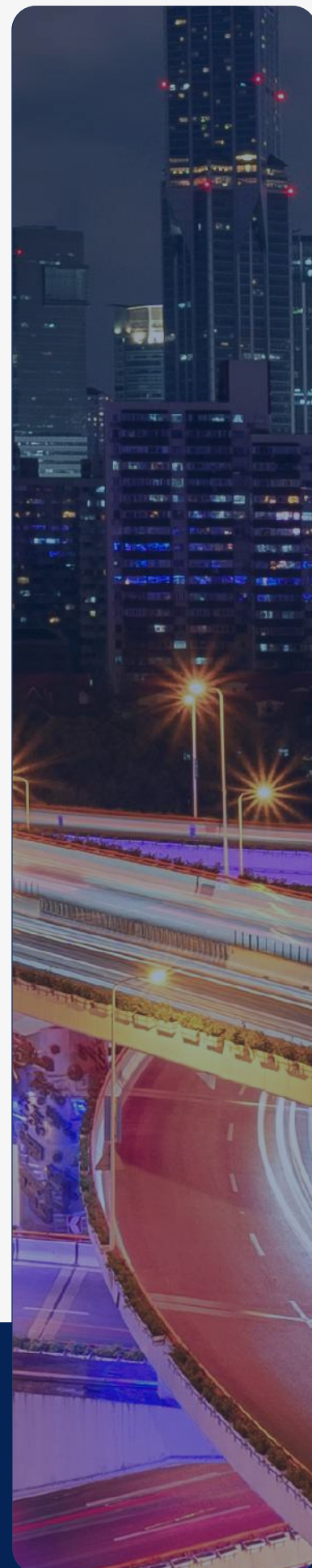
De manera que, por primera vez decrecía la cuota de venta en España para este segmento, si bien los ciclomotores y cuadriciclos siguen siendo la tipología con más cuota de mercado eléctrico.

Al ser los vehículos que menor peso tienen, menor distancia recorren, y de electrificación más fácil y económica, se prevé que el crecimiento de los vehículos de dos o tres ruedas se mantenga en los próximos años, hasta alcanzar una cuota de ventas del 80% en 2030.

Gráfica 28: Cuota de vehículo BEVS nuevos en España en 2023 por tipo de vehículo



Fuente: OBS Business School "Movilidad eléctrica en España. Situación actual, objetivos y restos a abordar"



4.7. Bicicletas, patinetes y otros Vehículos de Movilidad Personal (VMP)

Según el informe OBS Business School “Movilidad eléctrica en España. Situación actual, objetivos y retos a abordar” es fundamental reconocer el creciente protagonismo de las bicicletas, patinetes eléctricos y otros Vehículos VMP.

Estos vehículos no solo son una pieza clave del futuro de la movilidad, sino también del presente, ya que facilitan la intermodalidad en los desplazamientos urbanos.

- **Bicicletas:**

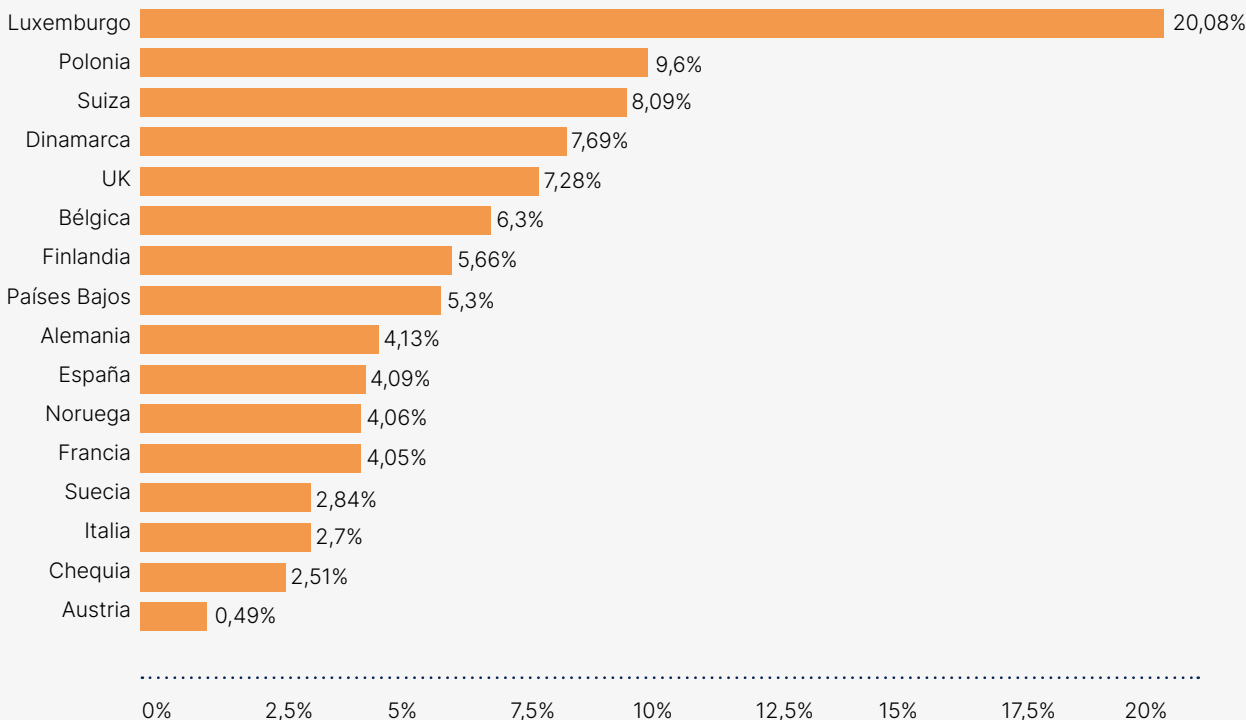
En 2023 se fabricaron más de 301.000 bicicletas en España, duplicando las cifras de 2019, último año antes del impacto de la COVID-19, de manera que se superó los 245 millones de euros, marcando el tercer mejor año en la serie histórica, solo por detrás de los datos de 2022 y 2021.

Durante el 2023 se vendieron 1.220.963 bicicletas en España, siendo el 45% de las ventas de bicicletas eléctricas, con un crecimiento continuado superado a las bicicletas de montaña.

Además, el Estado español ha respaldado la Declaración Europea por la Bicicleta, reflejando el compromiso de apoyo al sector, un impulso plasmado también en la Estrategia estatal de la Bicicleta y en el hecho de que la nueva Ley de Movilidad Sostenible.

Este crecimiento se prevé que continúe también a nivel europeo ya que se estima que el tamaño del mercado de bicicletas eléctricas en Europa será de 19.360 millones de dólares en 2024 y se espera que alcance los 29.280 millones de dólares en 2029.

Tasa de crecimiento anual compuesta prevista de 2023 a 2029



Gráfica 30: Previsión del crecimiento de mercado de bicicletas eléctricas en Europa (2023 a 2029) | Fuente: Mordor Intelligence

- **Patinetes y VMP:**

Según el informe OBS Business School “Movilidad eléctrica en España. Situación actual, objetivos y restos a abordar”, los VMP han surgido como una de las soluciones más populares. Según datos de la Federación Española de Vehículos de Movilidad Personal ya hay unos 5 millones de patinetes eléctricos en España.

Sin embargo, el uso incorrecto de los mismos y el riesgo de accidentabilidad está provocando que surja rechazo por parte de municipios y organizaciones al uso del mismo, al igual que el desarrollo de normativa. Medidas que buscan garantizar un uso adecuado y su sostenibilidad desde todos los aspectos, ya que en 2023 se produjeron un total de 297 siniestros, en los que 187 personas resultaron lesionadas y hubo 12 víctimas mortales, un 37% más que en el año anterior.

Accidentes de los cuales 23 fueron incendios, lo que ha motivado que en algunas ciudades como Madrid o Barcelona se haya prohibido su acceso a todos los transportes públicos, incluida la red ferroviaria de Renfe. Es por ello que los VMP comercializados a partir de 22 de enero de 2024 deben estar certificados para su uso y los comercializados antes podrán circular hasta el 22 de enero de 2027 aunque no dispongan de certificado.

No debemos olvidar que entre las principales ventajas de los VMP encontramos que no emiten gases contaminantes, son económicos y permiten moverse por las ciudades de forma ágil y sin atascos, permitiendo al mismo tiempo la intermodalidad entre distintos medios de transporte.



4.8. Incentivos y subvenciones y programas de financiación que fomentan el mercado de la electromovilidad

Según el informe OBS Business School “Movilidad eléctrica en España. Situación actual, objetivos y restos a abordar”, como en Europa el precio de compra de los vehículos eléctricos sigue siendo alto y el comprador no suele tener en cuenta el TCO en el que salen mejor posicionados frente a los de combustión, **las ventas de los vehículos eléctricos están fuertemente vinculadas a las subvenciones o incentivos para la compra.**

En España, el reciente Real Decreto-ley 5/2023, de 28 de junio, marca un hito significativo en esta dirección, ya que introduce dos nuevas deducciones en el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) del 15%, que tienen como objetivo principal incentivar la adquisición de vehículos eléctricos por parte de particulares y la instalación de infraestructuras de recarga.

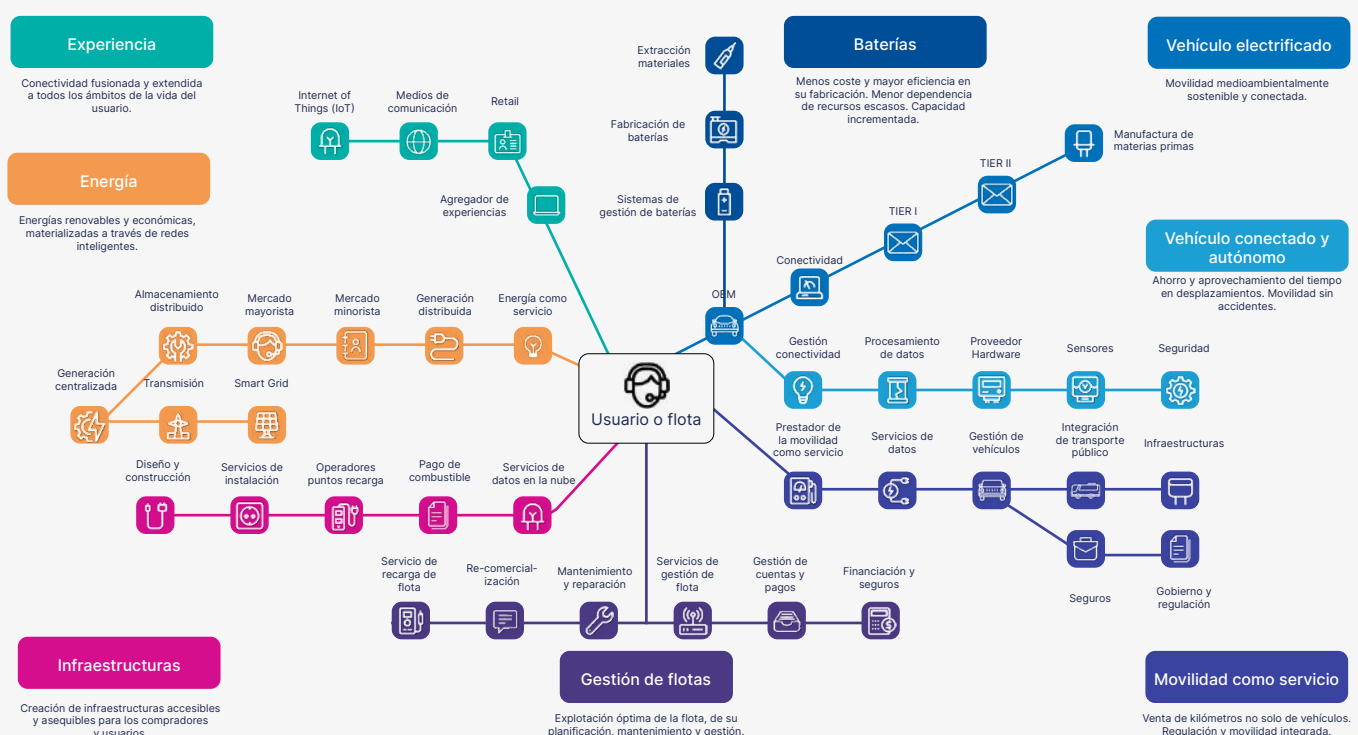
- **MOVES III:** programa de ayudas para la adquisición de vehículos híbridos o eléctricos y la instalación de puntos de recarga. Dotado inicialmente con un presupuesto de 400 millones de euros, ampliado hasta 1.200 millones y recientemente en 350 millones hasta diciembre de 2024.
- **MOVES Flotas/Plus:** Programa de MITECO para flotas de vehículos eléctricos y de pila de combustible dotado con 30 millones. En julio se amplió a otros 50 millones más.
- **MOVES Singulares II:** con 234,6 millones en nuevas ayudas para proyectos innovadores de movilidad eléctrica, financiando desde infraestructura de recarga, a aplicaciones de baterías y almacenamiento, o nuevos procesos o prototipos de vehículo eléctrico y componentes asociados.
- **MOVES MITMA:** Programa del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, para la transformación sostenible de flotas de vehículos pesados de transporte de pasajeros y mercancías por carretera, con presupuesto en ayudas de 450 millones de euros.
- **MOVES Corredores:** programa de ayudas de 150 millones para financiar la instalación de estaciones de recarga en secciones de carretera con cobertura insuficiente, “zonas sombra”.
- **PERTE del Vehículo Eléctrico y Conectado (PERTE VEC:** destinado a apoyar planes de inversión orientados a la cadena de valor industrial del vehículo eléctrico y conectado, sus sistemas y componentes, y ciertos sistemas de infraestructura auxiliares. queda una convocatoria más que contará con 1.250 millones de euros.
- **MINCOTUR:** adjudicaba en enero del 2024 otros **27,7 M€ a 11 proyectos relacionados con vehículos híbridos, eléctricos de batería y de pila de combustible de hidrógeno.**
- **MITMA:** adjudicaba **500 millones de euros a 120 municipios** para descarbonizar sus núcleos urbanos y fomentar la movilidad sostenible, para la implantación de zonas de bajas emisiones (ZBE) y la transformación digital y sostenible del transporte urbano, incluido en el componente 1 del PRTR.
- **MITECO:** lanzaba a consulta pública el establecimiento de un nuevo sistema **créditos de energía renovables aplicados al transporte** que permite medir la cantidad de energía renovable usada en el transporte y que permitiría a los operadores de puntos de carga generar ingresos adicionales mediante la venta de certificados de energía renovable, sin necesidad de financiación pública.

4.9. Otras tendencias tecnológicas y de mercado del sector de automoción y movilidad

En este apartado se aporta información sobre tendencias en el sector, que, a modo de resumen listamos a continuación:

- **Formación en conocimientos y capacidades profesionales de electrónica para componentes de automoción**, debido a la imparable incorporación de la electrónica, tanto en los productos como en los procesos productivos, y existe en las empresas la necesidad de reciclaje y actualización de conocimientos, habilidades y capacidades del personal.
- **Mercado del renting** dirigido principalmente a particulares que no desean tener un utilitario en propiedad.
- **Economía circular, cada vez hay más proyectos en esta línea**, un ejemplo es convertir redes de pesca en salpicaderos de los coches. El sector pesquero español recupera al menos 100 toneladas de redes y aparejos de pesca descartados dentro del proyecto “Redes de España” para fabricar salpicaderos.
- **Leasing social (iniciativas para democratizar el acceso a vehículo eléctrico)** a personas y colectivos con menor poder adquisitivo. El leasing social ha surgido en Francia para el impulso de la movilidad eléctrica -a través de un alquiler de 100 euros al mes durante tres años destinado a las rentas bajas.
- **Mercado de segunda mano**, en la actualidad el mercado de segunda mano no deja de crecer. En 2023 el mercado de coches eléctricos usados alcanzó casi 800.000 en China, 400.000 en Estados Unidos y más de 450.000 en Francia, Alemania, Italia, España, Países Bajos y Reino Unido en conjunto. En conjunto, las ventas mundiales de coches eléctricos usados fueron aproximadamente iguales a las ventas de coches eléctricos nuevos en Estados Unidos en 2023. En 2023 el mercado de segunda mano en España ascendió a 3.216.956 unidades, un incremento del 12% frente al año anterior, de los cuales 16.166 fueron eléctricos puros.
- **Ecosistema de movilidad del futuro** la siguiente gráfica resume muy acertadamente todos los aspectos del ecosistema de movilidad:

Ilustración 31: Ecosistema de movilidad del futuro según ANFAC.



4.10. Cuota de mercado de la agrupación y representación del sector automoción y movilidad con suficiente masa crítica

En este apartado se ha calculado la cuota de mercado de AVIA para justificar su representación clara en el sector de automoción y movilidad, para la consecución del reconocimiento como Asociación Empresarial Innovadora, junto a la presentación del Plan Estratégico y según los requisitos exigidos por la Orden IET/144/2014. Resumimos, a continuación, la información presentada en este apartado.

Según el “Informe anual 2023” de ANFAC, el sector de automoción en España, representado por las empresas fabricantes tanto de vehículos como de sus componentes y empresas asociadas en ANFAC, alcanzó una facturación de 78.154 millones de euros con un total de 58.414 puestos de trabajo, lo que supuso un 8,2% del PIB y un 9% de empleo sobre la población activa de ese año.

Tabla 32: Datos de facturación y empleo de socios de AVIA y del sector automoción

Facturación Total Socios AVIA (Facturación 2022)	11.032	Millones €
Facturación Socios AVIA 2022 (sin socios colaboradores ni universidades/Conocimiento)	10.797	Millones €
Facturación Socios AVIA 2022 (solo socios con CNAE 29)	8.964	Millones €
Nº socios AVIA (contando colaboradores)	112	empresas
Nº socios AVIA (solo socios con CNAE 29)	26	empresas
Nº PYMES socios AVIA (sin socios con colaboradores ni universidades/ Conocimiento)	71	empresas PYMES
Empleo socios AVIA (solo socios CNAE 29)	22.958	personas
Empleo socios AVIA (solo socios CNAE 29)	13.760	personas
Facturación del sector automoción (nacional)	78.154	Millones €
Facturación del sector automoción (Comunidad Valenciana INE 2022 CNAE 29)	9.633	Millones €
Nº empresas del sector automoción (Comunidad Valenciana INE 2022 CNAE 29)	165	empresas
Empleo directo del sector automoción (Comunidad Valenciana INE 2022 CNAE 29)	15.231	personas
PIB Comunidad Valenciana (2022)	127.590	Millones €

Tablas 33: Datos de facturación y empleo de socios de AVIA y del sector automoción. Representación del sector y masa crítica

	Mínimo AEI	AVIA
Representación del sector		
Facturación del sector automoción de la CV (2022) (millones €)	1% PIB	7,55%
	1.276	9.633 M€
Más crítica		
% Facturación del sector automoción de la CV (CNAE 29)	30%	93,06%
% Empresas del sector automoción en la CV (CNAE 29)	10%	16%
% Empleo del sector automoción en la CV (CNAE 29)		90%
Representación PYMES y entidades de innovación		
PYMES en AVIA	40%	63,39%
Entidades proveedoras de conocimiento o tecnología (universidades, centros tecnológicos, organismos de investigación)	1	6
Representación en los órganos de gobierno de empresas y entidades de conocimiento	Sí (Asamblea)	Sí (Asamblea)

	Total industria CV (INE)	Total CNAE29 CV (INE)	Total Socios AVIA CNAE29	Total Socios AVIA (sin centros ni Colaboradores)	% AVIA con resp a sector automoción CV	% AVIA con resp a sector industrial CV
Ingresos de explotación	97.123.356.000	9.633.566.000	8.964.160.352	10.796.888.809	93,05%	11,12%
Personas ocupadas	298.995	15.231	13.760	22.958	90,34%	7,68%

Estrategia de AVIA: formulación y despliegue

05



5.1. Definición de objetivos estratégicos

En este apartado se recoge la metodología utilizada, las fuentes de información para la definición/formulación y despliegue de Plan Estratégico de AVIA 2025-2028 con el objetivo de mantener y mejorar la competitividad de la organización, en este caso de AVIA y sus socios.

Objetivos estratégicos cuantitativos:

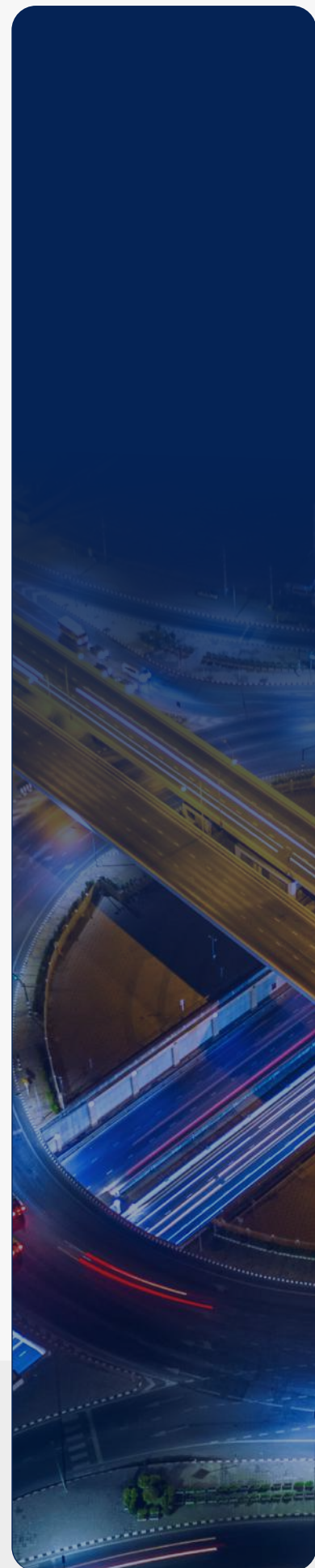
- Incorporar 2 socios cada año.
- Aumentar los ingresos anuales un 3%.
- Mantener un reparto de ingresos de aproximadamente un tercio entre cuotas de los socios, servicios a los socios y subvenciones conseguidas.
- Dinamizar 5 proyectos anuales de I+D+i en colaboración.
- Promover y coordinar 3 proyectos anuales de innovación para desarrollo tecnológicos nuevos o mejorados, ya sean proyectos liderados por clúster como por alguno de los socios.

Objetivos estratégicos cualitativos: En el caso de AVIA los objetivos cualitativos, a continuación, recogemos lo que la Junta Directiva ha definido como “¿qué queremos que sea AVIA?”

Objetivos generales:

- Clúster de referencia en el sector de la movilidad (no solo la automoción) en España y en la Unión Europea.
- Clúster referente internacional en el apoyo a la innovación empresarial del sector de la movilidad. Dinamizador del potencial innovador de las empresas del sector de la Comunitat Valenciana.
- Fomentar la transferencia tecnológica de las Universidades y otros centros de conocimiento tecnológico hacia las empresas del sector, especialmente las PYME, y la colaboración público-privada.
- Potenciar la competitividad de los socios y generar valor a los socios, ya sean empresa como otros organismos del entorno innovador.
- Apoyar al sector de automoción en la transición disruptiva al vehículo eléctrico.

“...Plan Estratégico de AVIA 2025-2028 con el objetivo de mantener y mejorar la competitividad de la organización.. ”



5.2. Formulación de la estratégica

A partir de la misión/visión/valores, definir los objetivos, y la realización de un análisis DAFO de la situación actual (entorno e interno), análisis CAME, y desde las distintas fuentes de información (plan estratégico anterior, caracterización del mercado, Estrategias europea, nacional y local en materia de innovación), se han de definido dos tipologías de líneas estratégicas:

- **Líneas estratégicas verticales:** se focalizan en una temática concreta o área operativa y de proyectos, como la innovación, la sostenibilidad y la competitividad empresarial.
- **Líneas estratégicas horizontales:** tienen un enfoque más transversal desde el punto de vista empresarial.

Para cada una de las líneas, se han definido unos objetivos que se describen en el Plan Estratégico:

LÍNEAS ESTRATÉGICAS VERTICALES

LE 1. Impulso de la innovación en los sectores de automoción y movilidad.

LE 2. Potenciación de la sostenibilidad.

LE 3. Mejora de la competitividad de las empresas del sector.

LE 4. Internacionalización del clúster.

“...se han definido dos tipologías de líneas estratégicas: verticales y horizontales. Para cada una de las líneas, se han definido unos objetivos que se describen en el Plan Estratégico”

LÍNEAS ESTRATÉGICAS HORIZONTALES

LE 5. Formación y talento.

LE 6. Estrategia cooperativa y fomento de sinergias.

LE 7. Posicionamiento del clúster/clúster excelente.



Clúster de automoción y movilidad
COMUNITAT VALENCIANA

5.3. Despliegue de la estrategia 2025-2028

Este gran apartado tiene como objetivo desplegar el plan estratégico de AVIA 2025/2028, o sea convertirlo en proyectos y acciones concretas, con esquema de seguimiento asociado utilizando la metodología de despliegue de la estrategia de Norton y Kaplan, conocida como Balanced ScoreCard.

En este apartado se ha definido 23 proyectos y actuaciones necesarias para cubrir los objetivos estratégicos definidos para cada línea estratégica.

Cada uno de los proyectos estratégicos se ha definido en formato de ficha, e incluye:

- Línea estratégica a la que está vinculado.
- Título del proyecto.
- Objetivo.
- Responsable.
- Equipo participante y potenciales colaboradores.
- Actividades necesarias para su ejecución, a grandes rasgos.
- Presupuesto estimado anual.
- Fuentes de financiación previstas.
- Indicadores de seguimiento.

En la siguiente tabla resumen, indicamos, para cada una de las líneas estratégicas, el nombre del proyecto y sus objetivos asociados:

LE1.- Impulso de la innovación en los sectores automoción y movilidad		
Objeto Estratégico	Proyecto Est.	Código
OE1, OE2, OE6	Elaboración de informes de tendencias: VT e IT	PE1.1
OE1, OE2, OE3, OE4	Campañas de innovación	PE1.2
OE1, OE2, OE6	Catálogo de capacidades Innovadores y Tecnológicas en movilidad inteligente y sostenible.	PE1.3
OE1, OE3, OE4, OE5	Consultoría y asistencia a empresas socios al proceso de identificación, definición y desarrollo de proyectos I+D+I en colaboración.	PE1.4
OE1, OE2, OE3, OE4, OE5, OE6	Evento MIV	PE1.5
OE1, OE2, OE3, OE4, OE6	Consolidar la figura de Agente de Innovación como figura clave para llevar a cabo el programa MIV.	PE1.6
LE2.- Potenciación de la sostenibilidad		
Objeto Estratégico	Proyecto Est.	Código
OE1, OE2, OE3, OE4, OE5, OE6, OE7, OE8	Organización de comisiones de trabajo, eventos y participación en eventos.	PE1.4
OE1, OE2, OE3, OE4	Premios AVIA y Noche de Automoción y la Movilidad	PE2.2
LE3.- Mejora de la competitividad de las empresas del sector		
Objeto Estratégico	Proyecto Est.	Código
OE1, OE2, OE4, OE6	Organización de comisiones de trabajo, eventos y participación en eventos.	PE2.1
OE1, OE4, OE6	Premios AVIA y Noche de Automoción y la Movilidad	PE2.2
OE2, OE3	Organización de misiones comerciales internacionales.	PE3.1
LE4.- Internacionalización del Clúster		
Objeto Estratégico	Proyecto Est.	Código
OE1, OE2, OE3, OE4	Organización de misiones comerciales internacionales.	PE3.1
OE1, OE2, OE3, OE4	Participación en redes, ferias y otros eventos internacionales.	PE4.2

LE5.- Formación y talento		
Objeto Estratégico	Proyecto Est.	Código
OE3	formación a socios.	PE5.1
OE1, OE2	Bolsa de empleo: mantenimiento, dinamización y ampliación. identificación de perfiles.	PE5.2
LE6.- Estrategia cooperativa y fomento de sinergias		
Objeto Estratégico	Proyecto Est.	Código
OE1, OE2, OE4	Premios AVIA y Noche de Automoción y la Movilidad	PE2.2
OE1, OE2, OE3, OE4, OE5	Evento MIV.	PE1.5
OE3, OE4	Aprovechamiento de sinergias y trabajo en red con otros clústeres y entidades.	PE6.1
LE7.- Posicionamiento del clúster/clúster excelente		
Objeto Estratégico	Proyecto Est.	Código
OE1, OE2, OE4	Desarrollo de excelencia, marca y posicionamiento de AVIA.	PE7.1
OE1, OE2, OE4, OE5	Interlocución con la Administración.	PE7.2
OE3, OE4	Aprovechamiento de sinergias y trabajo en red con otros clústeres y entidades.	PE6.1
OE1, OE2, OE4, OE5	Evento MIV.	PE1.5
OE6	Apoyo a la gestión de crisis.	PE7.3



El plan estratégico de AVIA 2025/2028, va a ser comunicado a los socios y a todas las partes interesadas a través del amplio esquema de comunicación que se resumen a continuación:

- Se ha preparado este documento a modo de resumen ejecutivo del plan estratégico que será entregado a los socios, y colaboradores clave.
- En una de las reuniones de la junta directiva se presentará el resumen anterior.
- En la asamblea general de AVIA también se presentará.
- El plan estratégico se dará a conocer a diversos medios regionales y nacionales.
- En el desarrollo de los distintos proyectos estratégicos se hará referencia a que forman parte del despliegue de la estrategia de AVIA.
- En aquellas oportunidades que surjan, el plan estratégico se presentará a las instituciones de la Generalitat Valenciana y a los Ministerios correspondientes.
- En los boletines y publicaciones de AVIA se dará a conocer sus proyectos, así como la evolución de los mismos y otros datos de interés.







Clúster de automoción y movilidad
COMUNITAT VALENCIANA

Tel: (+34) 963 941 258

www.avia.com.es

avia@avia.com.es