Motor

Informes de Tendencias
Tecnológicas por Sectores

▸ Edición julio de 2025

Tecnología
para los negocios

ÍNDICE

01 Economía del sector _____ 02

02 Datos _____ 03

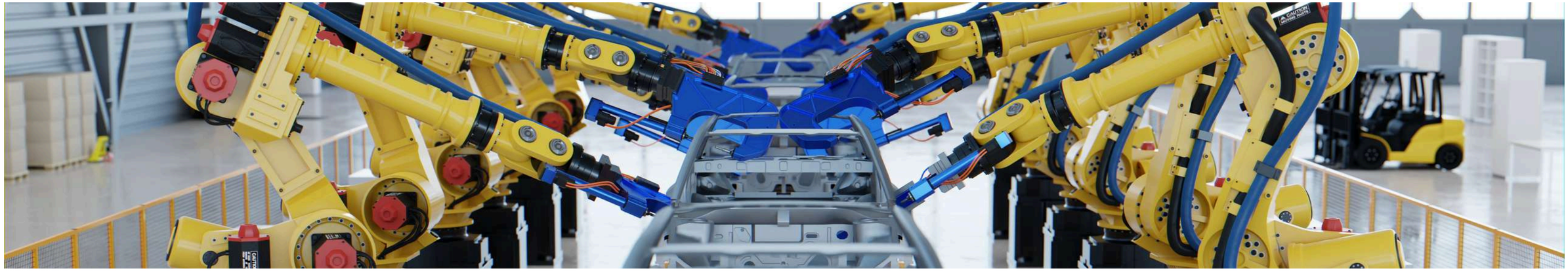
03 Grado de disrupción _____ 05

04 Retos _____ 08

05 Oportunidades _____ 18

06 Casos de éxito _____ 28

07 Conclusiones _____ 35



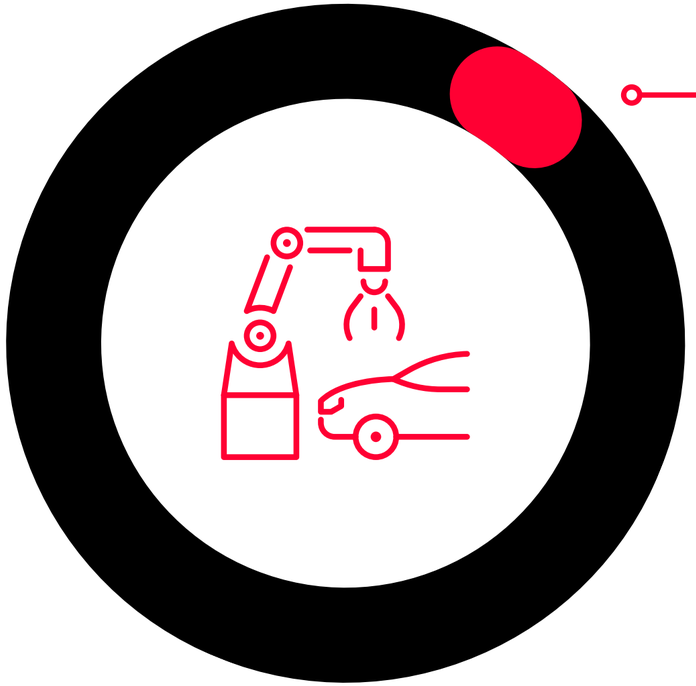
MÁS ALLÁ DE CONDUCIR, SE TRATA DE CONECTAR, AUTOMATIZAR Y DESCARBONIZAR

El año 2025 consolida un cambio estructural en el sector del motor. Ya no se trata solo de fabricar vehículos más eficientes, sino de repensar completamente la movilidad: más conectada, más automatizada y radicalmente más sostenible. La electrificación avanza a ritmo firme, la inteligencia artificial redefine la experiencia de conducción y las plataformas digitales transforman la relación entre usuario, vehículo y ciudad.

La innovación no solo impacta al producto final, sino a toda la cadena de valor: desde la producción inteligente y la logística automatizada hasta la postventa digitalizada.

Este año marca un punto de madurez para muchas tecnologías que llevaban tiempo gestándose, y abre una nueva etapa en la que los datos, la sostenibilidad y la experiencia del usuario son los nuevos motores del cambio.

1. ECONOMÍA DEL SECTOR 2024



El **sector de la automoción** representa el:

10%

del **Producto Interior Bruto** (PIB) Nacional

Producción de vehículos en 2024:

€2,38 M

de unidades

2. DATOS



En 2024, España consolidó su posición como una de las potencias manufactureras de automóviles en Europa, con una producción total de 2,38 millones de vehículos. Este volumen reafirma al país como el segundo mayor fabricante del continente y el noveno a nivel mundial. La capacidad de adaptación industrial, junto con la atracción de inversiones vinculadas al vehículo eléctrico y la conectividad, ha sido clave para sostener el ritmo de fabricación pese a la incertidumbre macroeconómica.



Las exportaciones siguen siendo el motor del sector: casi el 90 % de los vehículos fabricados en España se destinaron al exterior, con un valor conjunto que supera los 62.000 millones de euros si se suman vehículos completos y componentes. Esta cifra representa un 16,3 % del total de las exportaciones nacionales y más del 4 % del PIB español, convirtiendo a la automoción en uno de los sectores más estratégicos para la economía del país.



El mercado nacional también ha mostrado signos de recuperación tras años de caídas: en 2024 se matricularon 1.014.000 vehículos, lo que supone un incremento del 7,1 % respecto al año anterior. Por primera vez desde 2019 se ha superado la barrera del millón de unidades, reflejo de una estabilización del consumo, mayor disponibilidad de producto y recuperación del canal empresas.

DATOS



En cuanto a movilidad sostenible, la electrificación sigue avanzando a pesar de los desafíos. En 2024 se comercializaron 133.699 vehículos electrificados (eléctricos puros y enchufables), lo que supone una cuota de mercado del 13,6 %. Destaca el crecimiento de los BEV (vehículos 100 % eléctricos), que aumentaron un 7,8 % interanual, hasta alcanzar las 46.760 unidades, mientras que los PHEV (híbridos enchufables) cayeron levemente. El sector reclama más infraestructuras de recarga y mayores incentivos para acelerar la transición.



En el plano laboral, la automoción continúa siendo una columna vertebral del empleo industrial en España. En 2024, el sector generó más de 2 millones de empleos directos e indirectos, lo que representa el 9 % del total del empleo nacional. La transformación hacia el vehículo eléctrico y la digitalización está abriendo nuevas oportunidades laborales, pero también exige inversión en formación y reciclaje profesional.

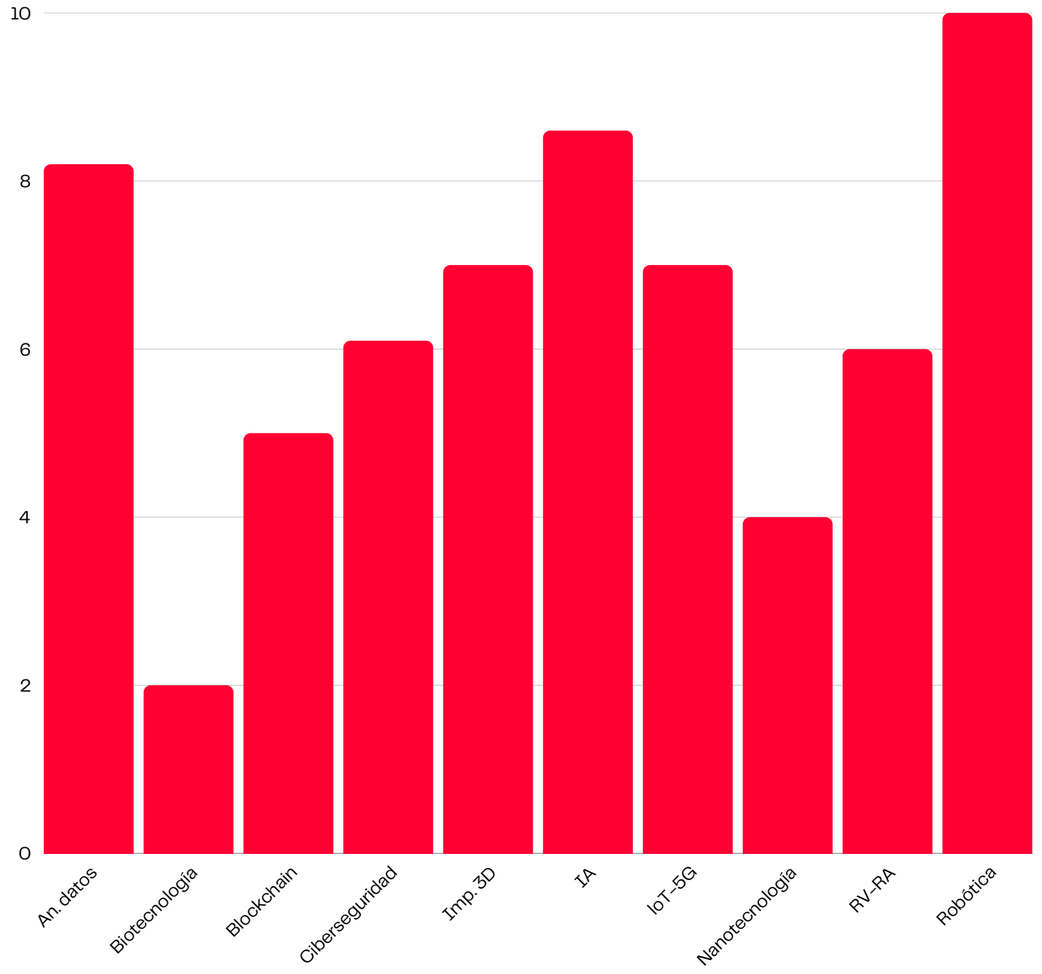


Finalmente, la balanza comercial del sector automoción volvió a registrar cifras positivas. El saldo exterior por vehículos fue de 16.000 millones de euros y, sumando componentes, la cifra supera los 57.000 millones, con un aumento del 24,8 % respecto a 2023. Esta fortaleza exportadora consolida a España como hub europeo no solo de producción, sino también de logística y distribución vinculada al automóvil.

3. GRADO DE DISRUPCIÓN

En 2025, la industria de la automoción sigue acelerando su transformación digital con el objetivo de ser más sostenible, eficiente y competitiva.

Las empresas del sector integran tecnologías como robótica, inteligencia artificial y analítica de datos para automatizar fábricas y optimizar procesos. A esto se suman la IoT y la conectividad 5G, que impulsan los vehículos conectados y el mantenimiento predictivo. También están ganando protagonismo tecnologías emergentes como la impresión 3D para prototipado rápido y personalización, o la realidad virtual y aumentada en procesos de formación técnica, mantenimiento remoto y experiencia de usuario. Aunque con menor grado de madurez, otras tecnologías como blockchain (para garantizar trazabilidad y seguridad en la cadena de suministro) o ciberseguridad industrial también se consideran estratégicas para garantizar una transformación digital fiable y resiliente.

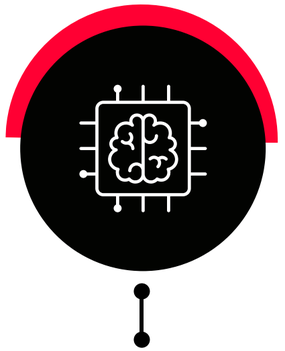


ROBÓTICA



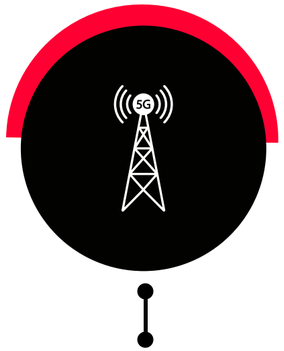
La automatización sigue siendo el pilar central de las plantas de automoción. En 2025, el uso de cobots (robots colaborativos) se ha extendido en tareas de ensamblaje, pintura y control de calidad, permitiendo mayor flexibilidad y eficiencia. La robótica también ha ganado protagonismo en logística interna, con robots móviles autónomos (AMR) que optimizan los tiempos de entrega y reducen errores.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL



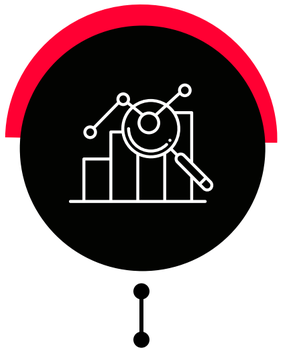
La IA se ha consolidado como clave para el mantenimiento predictivo, el análisis de demanda y la planificación de la producción. Gracias al uso de modelos de machine learning, los fabricantes anticipan fallos, optimizan consumos energéticos y mejoran la personalización de servicios en postventa. La IA también potencia los asistentes inteligentes en vehículos y mejora la seguridad en conducción.

IoT -5G



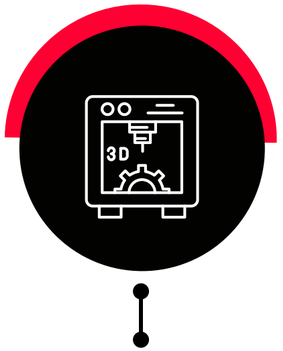
La conectividad en tiempo real permite monitorizar vehículos en circulación, predecir necesidades de mantenimiento o ajustar configuraciones remotamente. El despliegue de redes 5G ha permitido avances en vehículos conectados, fábricas inteligentes y procesos de trazabilidad en la cadena de suministro, facilitando una gestión mucho más ágil y segura.

ANALÍTICA DE DATOS



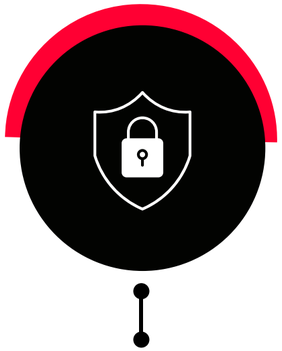
Los datos recopilados por sensores, vehículos y sistemas de producción se procesan para mejorar el control de calidad, identificar patrones de fallo y optimizar procesos. La analítica avanzada es ya una herramienta estratégica para reducir costes, maximizar el rendimiento y adaptar las decisiones en tiempo real.

IMPRESIÓN 3D



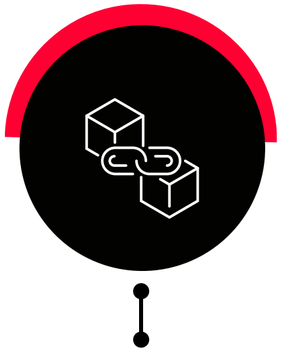
La fabricación aditiva ha dado un salto clave: se usa no solo para prototipos, sino para piezas finales y herramientas personalizadas. En 2025, su uso permite a fabricantes producir piezas bajo demanda, reducir stocks y acortar plazos de entrega, aumentando la sostenibilidad y la agilidad industrial.

CIBERSEGURIDAD



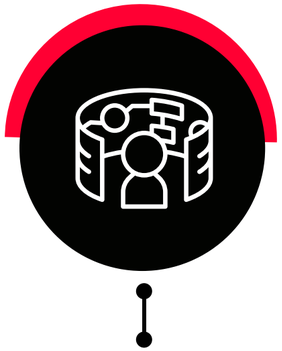
Ante el crecimiento del vehículo conectado y las plantas digitales, la seguridad informática es prioritaria. Se han desplegado sistemas de detección de intrusos, monitorización de red y formación especializada. Los ciberataques a infraestructuras críticas en otros sectores han reforzado la inversión en ciberseguridad industrial y del vehículo.

BLOCKCHAIN



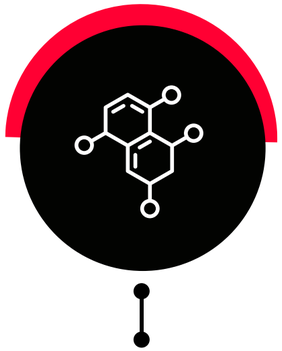
Se emplea para garantizar la trazabilidad de piezas, verificar el origen de materiales sostenibles y controlar certificados de mantenimiento. Esta tecnología ofrece transparencia en la cadena de suministro, útil tanto para fabricantes como para clientes y proveedores, especialmente en movilidad eléctrica.

RV-RA



Su uso se ha extendido en formación técnica, diseño colaborativo y mantenimiento remoto. La RA facilita la identificación de fallos en maquinaria, y la RV permite simular escenarios complejos para entrenamiento, reduciendo tiempos y riesgos. También mejora la experiencia del cliente en concesionarios digitales.

NANOTECNOLOGÍA



La investigación en materiales más resistentes y ligeros continúa avanzando. En 2025, la nanotecnología se aplica en baterías más eficientes, recubrimientos antiabrasivos y semiconductores que consumen menos energía, fundamentales en la nueva movilidad eléctrica y autónoma.

4. RETOS

El sector de la automoción afronta en 2025 uno de los momentos más exigentes de su historia reciente. A la presión por adaptarse a las regulaciones medioambientales y a la transición hacia el vehículo eléctrico, se suman los desafíos tecnológicos, logísticos y geopolíticos. La necesidad de mantener la competitividad global, atraer talento digital y responder a un consumidor cada vez más conectado y exigente, obliga a los fabricantes a reinventarse desde la cadena de suministro hasta la experiencia del cliente.

A continuación, detallamos los principales retos que marcan el rumbo de la automoción este año:

1. Adaptación al vehículo eléctrico y sus infraestructuras
2. Soberanía industrial y reducción de la dependencia exterior
3. Digitalización avanzada de plantas y procesos industriales
4. Ciberseguridad como prioridad estratégica
5. Presión regulatoria y cumplimiento normativo global
6. Cambios en los modelos de consumo y movilidad
7. Falta de talento técnico y digital
8. Estrategia de sostenibilidad real y circularidad
9. Competencia global feroz: China acelera

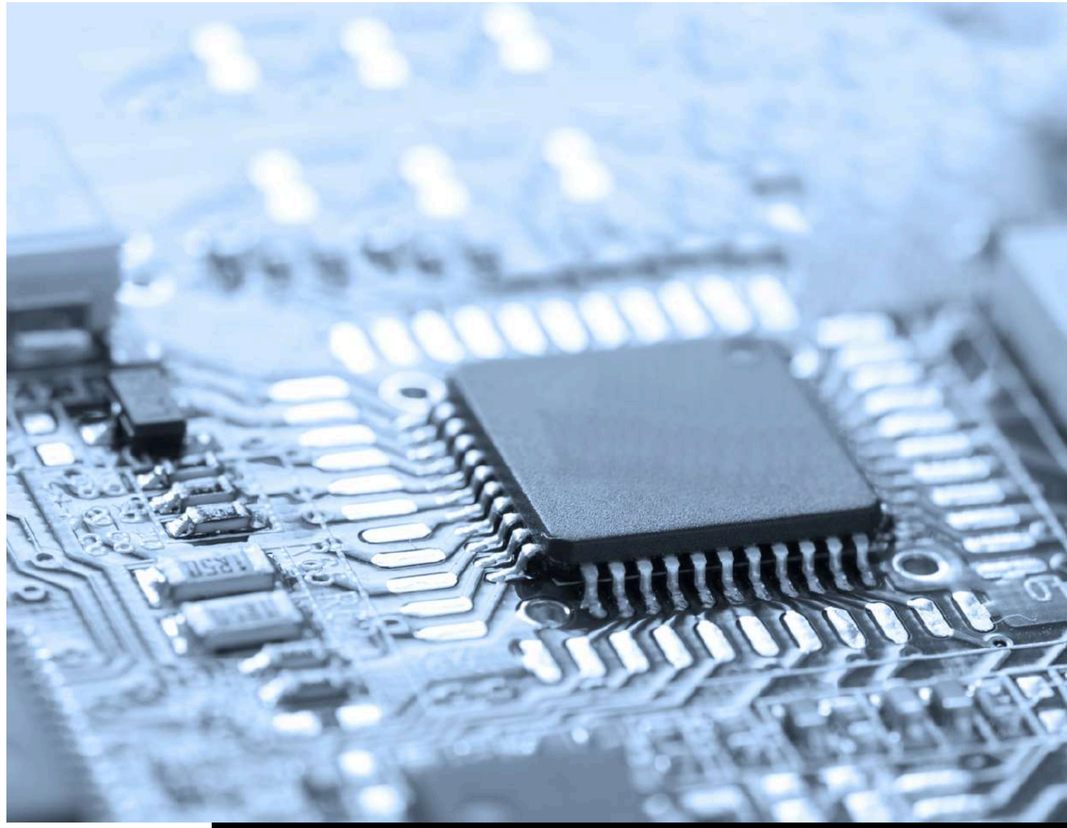


1. Adaptación al vehículo eléctrico y sus infraestructuras

Aunque el crecimiento del VE continúa, aún está lejos de alcanzar la velocidad necesaria para cumplir los objetivos europeos de descarbonización. El alto coste de los modelos eléctricos, la falta de ayudas universales, la escasa autonomía en modelos accesibles y las dificultades para instalar cargadores rápidos siguen limitando su adopción. A ello se suma una infraestructura de recarga insuficiente, especialmente fuera de los núcleos urbanos y polígonos industriales.

La automoción debe acelerar alianzas público-privadas para desplegar puntos de carga, estandarizar conectores y modelos de pago, y avanzar en baterías más ligeras, reciclables y de menor coste.

2. Soberanía industrial y reducción de la dependencia exterior



La crisis de los microchips y las tensiones geopolíticas con China han evidenciado la vulnerabilidad del modelo productivo. El 80 % de los semiconductores provienen de Asia, y buena parte de las materias primas críticas también. En 2025, la industria automovilística tiene el reto de relocalizar parte de su cadena de valor: impulsar fábricas de chips y baterías en Europa, diversificar proveedores y desarrollar tecnologías propias.

España debe seguir captando proyectos estratégicos como gigafactorías o polos de electromovilidad, para reducir su dependencia exterior y proteger la competitividad de su industria.



3. Digitalización avanzada de plantas y procesos industriales

Más allá de la automatización, el reto ahora es la digitalización completa de la cadena de valor: desde el diseño virtual de componentes hasta el mantenimiento predictivo o la trazabilidad digital de piezas. Tecnologías como la analítica de datos, el IoT industrial, la robótica colaborativa y la inteligencia artificial ya no son opcionales, sino imprescindibles para una producción más ágil, eficiente y sostenible. Sin embargo, muchas pymes proveedoras aún no tienen madurez digital suficiente.

El gran reto de 2025 es escalar estas tecnologías de forma transversal y conectada, sin generar brechas dentro de la cadena industrial.



4. Ciberseguridad como prioridad estratégica

La creciente conectividad de los vehículos y la digitalización de las plantas abren nuevas puertas a ciberataques. En 2025, los vehículos son dispositivos móviles conectados a la nube, a infraestructuras urbanas y a sistemas de usuario, lo que eleva su exposición. En paralelo, las fábricas hiperconectadas también están en el punto de mira. La protección de software embarcado, la ciberresiliencia de sistemas de control y la gestión segura de datos industriales se han convertido en retos estratégicos. Cumplir las normativas (como el Reglamento UNECE R155) y desarrollar entornos “zero trust” son fundamentales para proteger activos críticos.

5. Presión regulatoria y cumplimiento normativo global

La regulación europea avanza hacia una automoción descarbonizada, circular y trazable. En 2025, las empresas deben adaptarse a exigencias como el estándar Euro 7, las obligaciones de reciclaje de baterías, los reportes ESG o la trazabilidad climática de toda la cadena. Esto implica cambios profundos en diseño, producción, logística y postventa. Las sanciones por incumplimiento, la presión social y el acceso a financiación pública hacen que el cumplimiento normativo ya no sea una opción.

El reto es gestionar esta complejidad sin elevar los costes operativos y manteniendo la agilidad.





6. Cambios en los modelos de consumo y movilidad

El consumidor de 2025 valora más la flexibilidad y la experiencia digital que la propiedad. Fórmulas como el renting flexible, el leasing digital o las plataformas de movilidad compartida están reemplazando a la compra tradicional. Además, crece la exigencia de sostenibilidad, personalización y asistencia digital en todo el ciclo de vida del vehículo.

Las marcas deben transformar el modelo concesionario hacia uno más orientado a servicios, mejorar la experiencia de usuario (UX) online y ofrecer productos adaptados a nuevas formas de vida urbana y laboral.

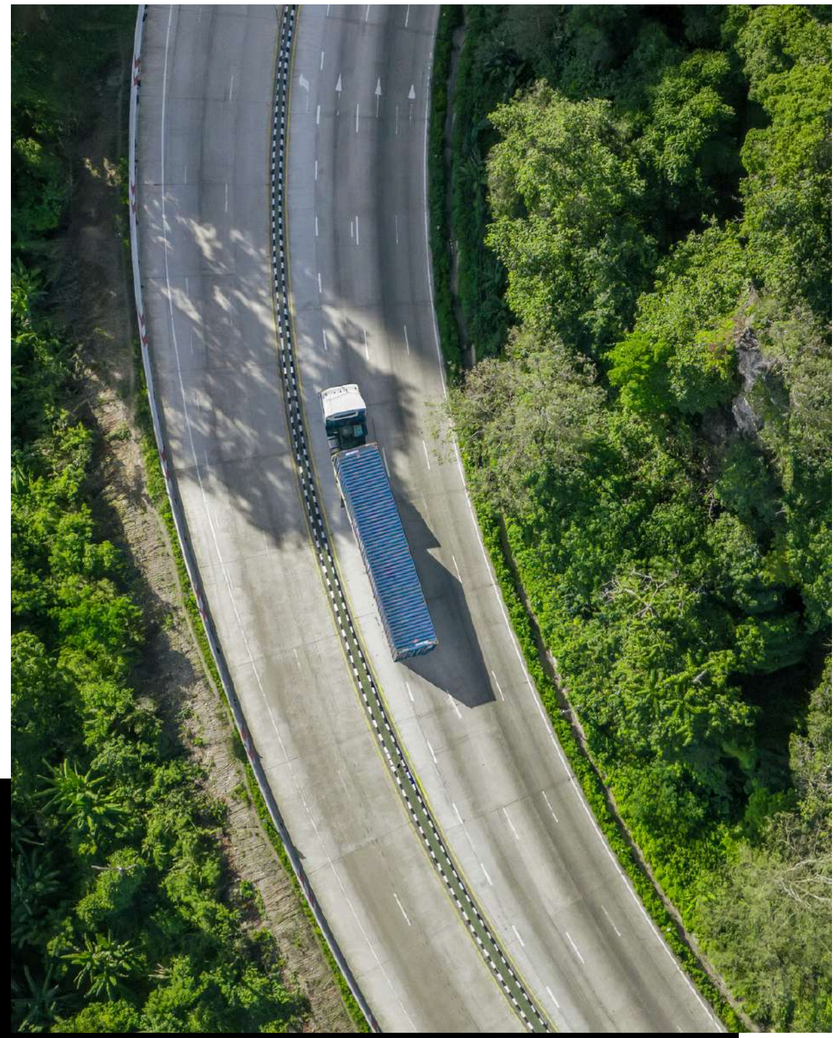


7. Falta de talento técnico y digital

La reconversión tecnológica del sector ha disparado la demanda de perfiles altamente especializados: desde ingenieros de IA o expertos en gemelos digitales, hasta técnicos en mantenimiento de cargadores o especialistas en normativas ESG. Sin embargo, la oferta educativa no cubre esta necesidad, y el sector aún compite por talento con industrias tecnológicas más “atractivas” para las nuevas generaciones.

El reto pasa por atraer y formar talento cualificado, facilitar la reindustrialización digital de profesionales en activo y crear entornos de trabajo más inclusivos y conectados con los jóvenes.





8. Estrategia de sostenibilidad real y circularidad

La sostenibilidad en 2025 va mucho más allá de fabricar coches eléctricos.

Implica ecodiseñar vehículos, reducir las emisiones en planta, medir la huella de carbono total, reutilizar materiales y garantizar el reciclaje de baterías. Las empresas deben adoptar modelos de economía circular, sistemas avanzados de medición medioambiental y certificaciones sostenibles exigidas por clientes, inversores y gobiernos.

El reto es que esta transición no sea solo cosmética, sino una ventaja competitiva real basada en la eficiencia energética, la logística verde y el rediseño de producto.



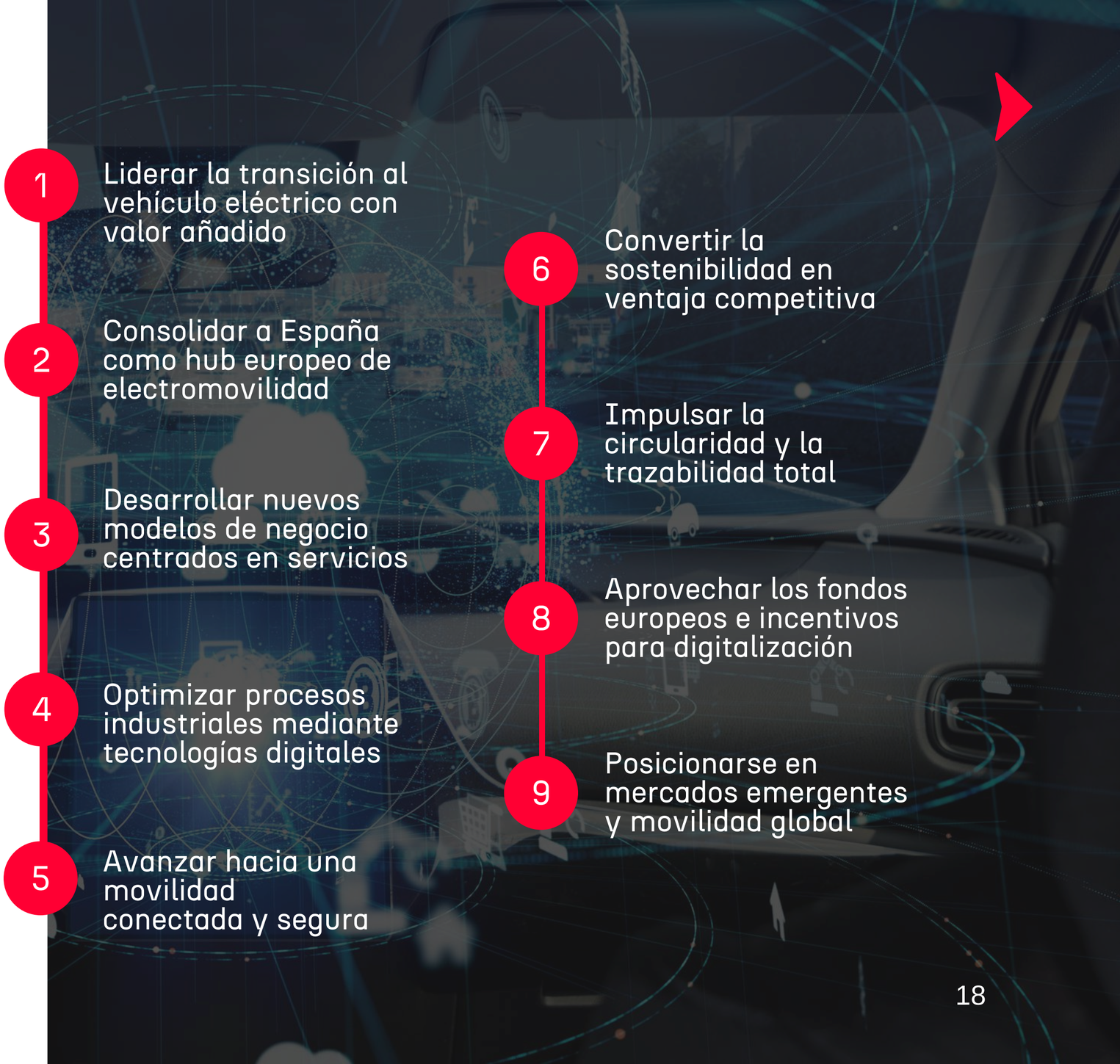
9. Competencia global feroz: China acelera

El liderazgo de China en electromovilidad y baterías ha puesto en jaque a la industria europea. Fabricantes como BYD o Geely están conquistando mercados globales con coches eléctricos competitivos y bien equipados. En paralelo, Estados Unidos refuerza su producción local con el IRA (Inflation Reduction Act), atrayendo inversión en gigafactorías y nuevas tecnologías. Europa y España deben responder con innovación, escalabilidad, acuerdos estratégicos y políticas industriales fuertes para no perder peso internacional. El riesgo es no poder competir ni por precio, ni por tecnología, ni por agilidad.

5. OPORTUNIDADES

2025 es también un año de enormes oportunidades para el sector del motor. En medio de un entorno desafiante, la automoción se encuentra en una posición estratégica para capitalizar los cambios que transforman la industria: la revolución eléctrica, la digitalización de la movilidad, los nuevos modelos de consumo, la transición energética y las expectativas de sostenibilidad.

Aprovechar estas oportunidades requiere visión, inversión y colaboración, pero puede situar a los fabricantes, proveedores y servicios asociados en una posición de liderazgo global. A continuación se detallan las principales palancas de crecimiento y transformación para este año:



1. Liderar la transición al vehículo eléctrico con valor añadido
2. Consolidar a España como hub europeo de electromovilidad
3. Desarrollar nuevos modelos de negocio centrados en servicios
4. Optimizar procesos industriales mediante tecnologías digitales
5. Avanzar hacia una movilidad conectada y segura
6. Convertir la sostenibilidad en ventaja competitiva
7. Impulsar la circularidad y la trazabilidad total
8. Aprovechar los fondos europeos e incentivos para digitalización
9. Posicionarse en mercados emergentes y movilidad global

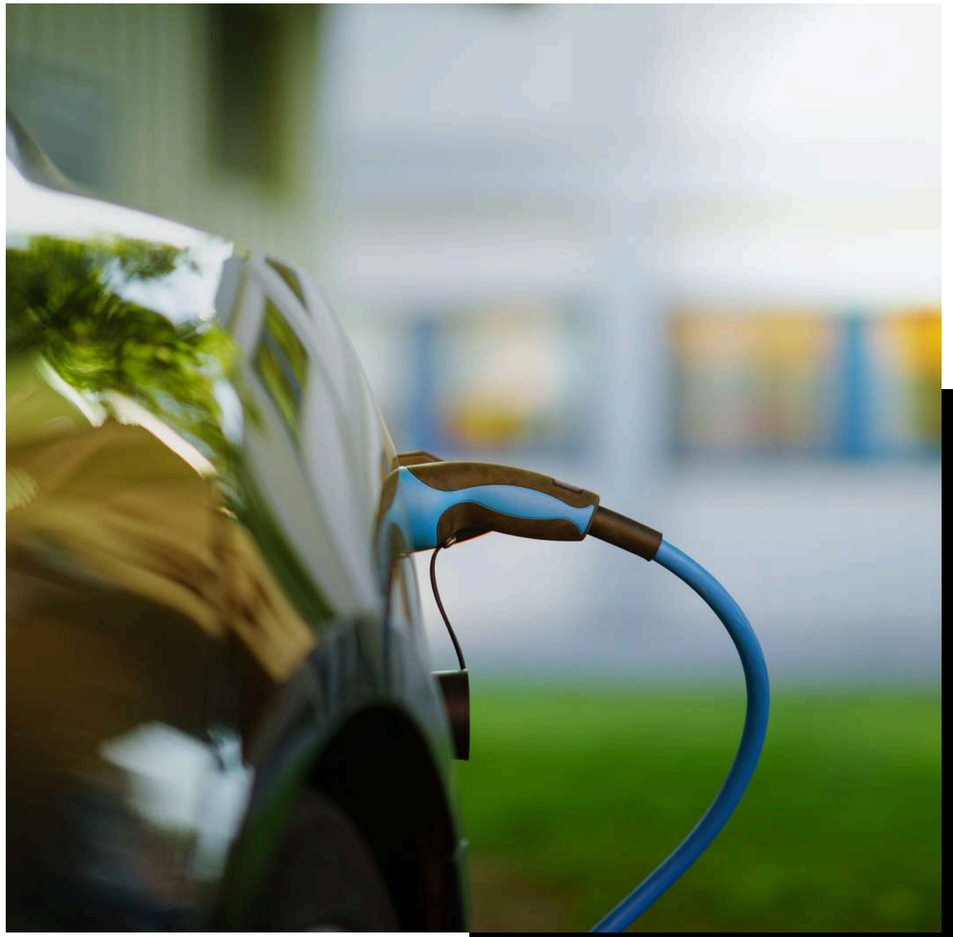
Tecnología para los negocios

1. Liderar la transición al vehículo eléctrico con valor añadido

La electrificación no solo es un reto, también es una oportunidad para renovar la oferta, captar nuevos clientes y reposicionar la marca.

Las empresas que inviertan en baterías de mayor densidad, plataformas modulares, producción eficiente y servicios asociados (como el battery-as-a-service) podrán diferenciarse y crear productos más competitivos.

Además, el vehículo eléctrico permite reforzar el vínculo con el cliente a través de actualizaciones OTA, servicios conectados y mantenimiento predictivo.





2. Consolidar a España como hub europeo de electromovilidad

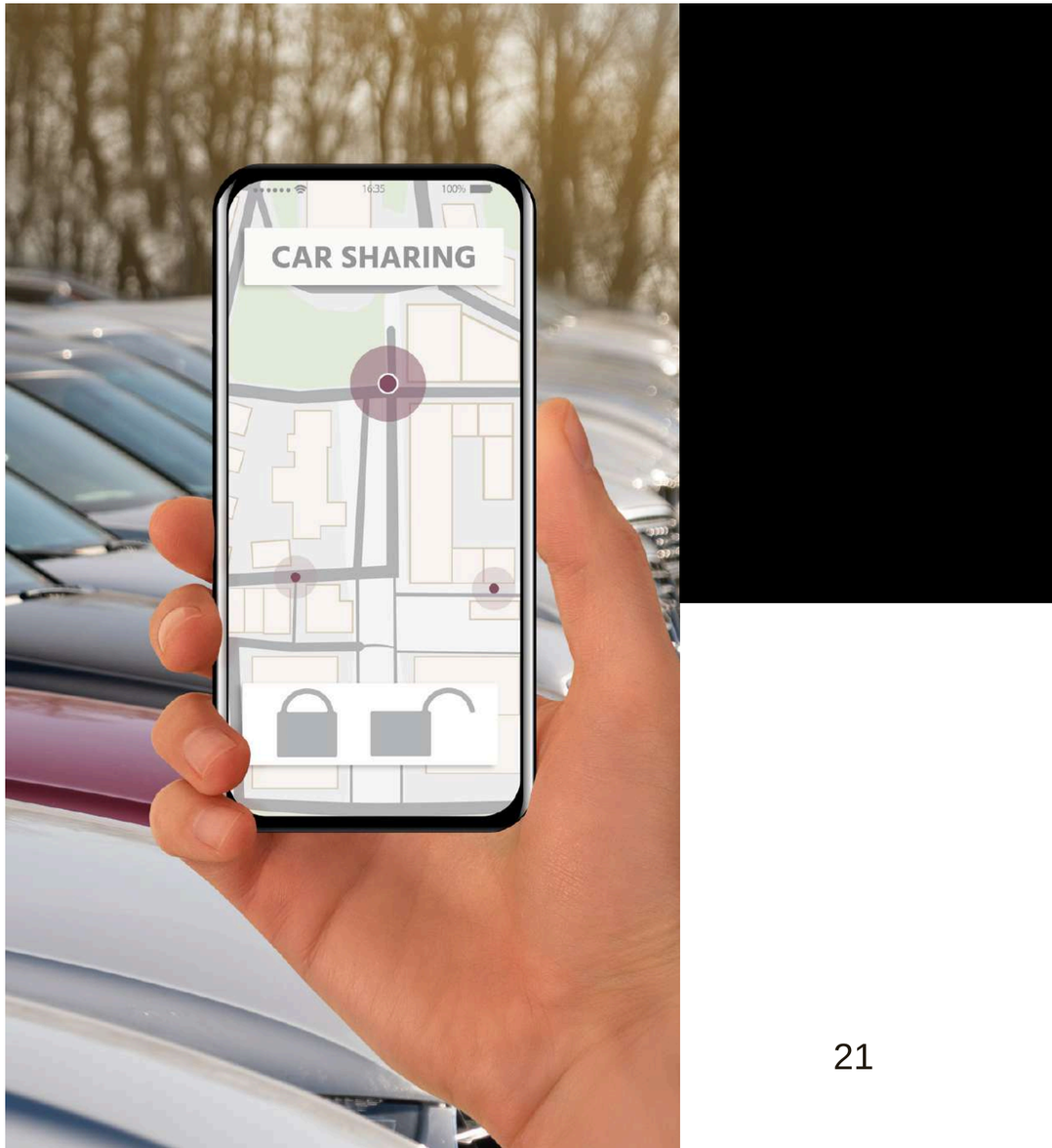
Con gigafactorías en marcha, fondos europeos activados y un ecosistema industrial fuerte, España tiene la oportunidad real de convertirse en uno de los polos de referencia para la fabricación de vehículos eléctricos y baterías.

La apuesta por la reindustrialización verde, la digitalización de la cadena de valor y la atracción de inversión internacional pueden generar empleo de calidad, fortalecer las exportaciones y posicionar al país como motor de la nueva movilidad en Europa.

3. Desarrollar nuevos modelos de negocio centrados en servicios

El paso de producto a servicio abre oportunidades para ampliar ingresos y fidelizar al cliente. Renting flexible, carsharing corporativo, suscripción mensual o servicios postventa conectados son fórmulas en auge. También crecen los ingresos por software, personalización digital y experiencias de marca.

Las empresas que redefinan su propuesta de valor en torno a la movilidad como servicio (MaaS) tendrán una ventaja en el nuevo mapa de consumo.





4. Optimizar procesos industriales mediante tecnologías digitales

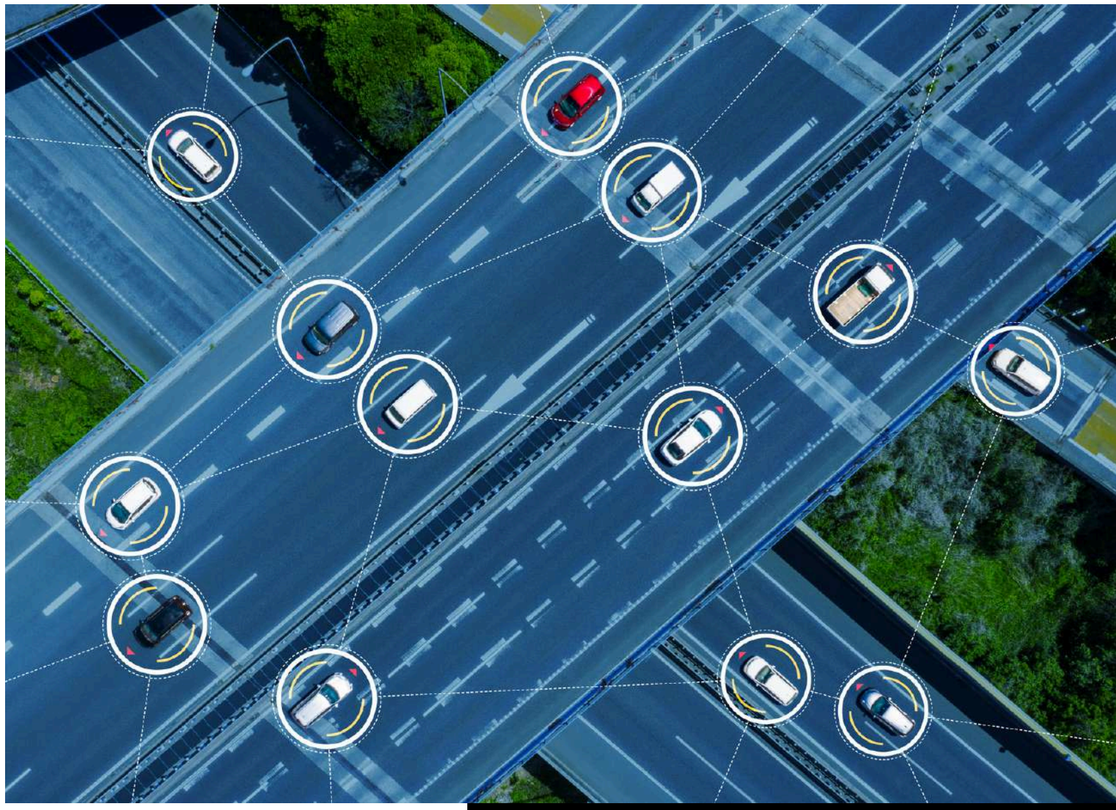
La aplicación de IA, gemelos digitales, IoT industrial y analítica avanzada en planta permite reducir costes, mejorar la calidad y predecir fallos antes de que ocurran. La automatización inteligente y la monitorización en tiempo real mejoran la productividad, mientras que el análisis de datos cruzados facilita una toma de decisiones más ágil.

Estas herramientas ya están demostrando su rentabilidad en líneas de montaje, control de calidad y logística interna.

5. Avanzar hacia una movilidad conectada y segura

La conectividad del vehículo permite ofrecer al usuario una experiencia más fluida, anticiparse a sus necesidades y crear nuevos servicios digitales. Desde navegación predictiva hasta mantenimiento remoto, la conectividad aporta valor tangible.

Además, la V2X (vehículo a todo) y el 5G abren el camino hacia una movilidad más colaborativa, donde los vehículos interactúan entre sí y con la infraestructura para reducir accidentes y congestión.





6. Convertir la sostenibilidad en ventaja competitiva

Quienes integren prácticas sostenibles en toda su cadena (diseño ecológico, materiales reciclados, producción net zero, logística verde) podrán diferenciarse en el mercado, cumplir con la normativa futura y acceder a financiación pública y privada vinculada a criterios ESG.

La sostenibilidad ya no es solo un imperativo reputacional: es un motor de eficiencia y una palanca de competitividad real que impacta en la rentabilidad.

7. Impulsar la circularidad y la trazabilidad total

El auge de la economía circular en automoción ofrece nuevas líneas de negocio: reacondicionamiento de piezas, baterías de segunda vida, reciclaje certificado, trazabilidad de emisiones, etc.

Tecnologías como blockchain o la trazabilidad por IA permiten garantizar el origen, el impacto y el ciclo de vida de cada componente. Esto abre oportunidades para nuevos modelos industriales y mejora la confianza de cliente e inversores.





8. Aprovechar los fondos europeos e incentivos para digitalización

Los fondos Next Generation, el PERTE VEC (Vehículo Eléctrico y Conectado) y las ayudas autonómicas para digitalización e innovación ofrecen una oportunidad financiera histórica para modernizar plantas, crear nuevos centros tecnológicos, automatizar procesos y formar talento.

Las empresas que diseñen una estrategia de innovación alineada con estos recursos podrán acelerar su transformación y reducir el riesgo asociado a grandes inversiones.

9. Posicionarse en mercados emergentes y movilidad global

Más allá de Europa, mercados como Latinoamérica, Sudeste Asiático o África están acelerando su demanda de soluciones de movilidad asequible, sostenible y conectada. España, con su experiencia industrial, su red de proveedores y su capacidad de producción flexible, puede posicionarse como proveedor estratégico para estos mercados.

Además, la movilidad urbana, los microvehículos eléctricos y las soluciones de última milla son espacios con gran potencial de crecimiento global.


Lillehammer
Fåberg
Hundersetra
Kvitfjell
Tretten
Krøken
Vågåmo
Vågåvatnet
Vågåmo
Vågåtjønna
Vågåmo
Vågåtjønna
Vågåmo
Vågåtjønna

6. CASOS DE ÉXITO

La industria del motor está alineando innovación y sostenibilidad con fuertes implicaciones tecnológicas.

Aquí tienes seis ejemplos destacados que reflejan la aplicación efectiva de diferentes tecnologías, desde infraestructura eléctrica hasta ciberseguridad y trazabilidad.



IoT + BIG DATA

Zunder – Infraestructura de recarga ultrarrápida en España y Europa

La startup española **Zunder**, con sede en Palencia y fundada en 2017, se ha convertido en el principal operador de carga ultrarrápida (HPC) en España y el sur de Europa. Gracias a un préstamo verde de €225 millones de Banco Santander en 2024, la empresa planea instalar más de 3.000 nuevos puntos de carga y gestionar más de 40.000 estaciones para 2025.

En 2024, ya operaba más de 160 estaciones y 850 puntos de carga, incluyendo un megapark de 36 conectores (400 kW y 160 kW) en Oviedo. Zunder sobresale por su plataforma integrada, pagos mediante Apple Watch, CarPlay, tarjetas y uso de energías 100 % renovables





IoT + BIG DATA

IONITY – Megacargadores para rutas europeas

IONITY, la red paneuropea de recarga rápida creada por un consorcio de fabricantes (BMW, Ford, Hyundai, Mercedes-Benz, Volkswagen Group y Porsche), sigue ampliando su liderazgo en infraestructura de carga para viajes de larga distancia en Europa. En 2025, ha comenzado a desplegar sus nuevos cargadores HYC400 y HYC1000, que ofrecen potencias de hasta 400–600 kW, capaces de recargar el 80 % de una batería en menos de 10 minutos.

Con más de 4.300 puntos de recarga en 24 países, IONITY se posiciona como uno de los pilares de la movilidad eléctrica europea. Las estaciones están ubicadas estratégicamente en autopistas y corredores clave, garantizando una cobertura fiable en trayectos internacionales.

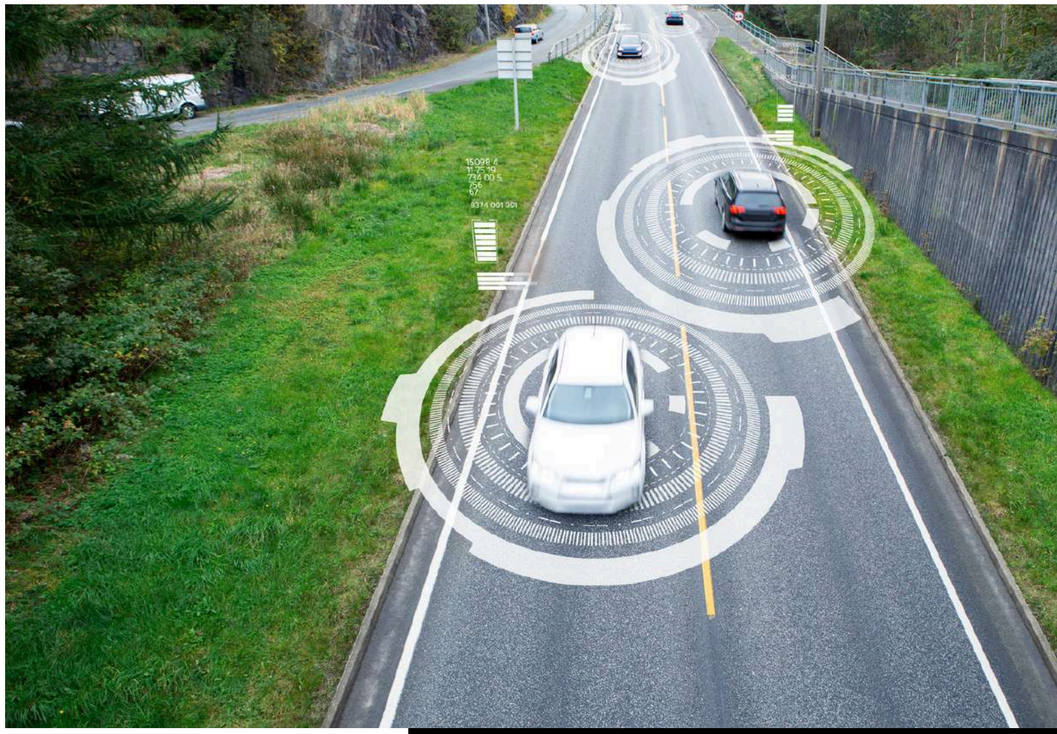
Además de su potencia, las estaciones destacan por su diseño modular, facilidad de uso, iluminación avanzada y compatibilidad con múltiples operadores mediante roaming e interoperabilidad. La experiencia de usuario se completa con pago directo, app móvil, servicios conectados y previsión de disponibilidad en tiempo real.

CIBERSEGURIDAD

GMV – Referente europeo en ciberseguridad para vehículos conectados

La **empresa española GMV** es uno de los principales actores en Europa en materia de ciberseguridad para vehículos conectados. Participó activamente en la elaboración de la norma internacional ISO/SAE 21434, que define cómo integrar la ciberseguridad en el diseño de los sistemas eléctricos y electrónicos del vehículo. Esta norma, junto con la regulación UNECE WP.29, constituye hoy el marco de referencia para el desarrollo de vehículos seguros.

GMV ofrece soluciones que protegen desde el hardware y software embebido hasta las actualizaciones OTA, así como herramientas para la detección de intrusiones en tiempo real, gestión de amenazas y cumplimiento normativo. Su enfoque "security by design" garantiza la seguridad digital desde la fase de concepción del producto.



IoT

Vodafone – V16 Conectadas: Revolución en seguridad vial con IoT



Vodafone España, a través de su red NB-IoT, ha comercializado ya más de 250.000 unidades de **balizas de emergencia V16** conectadas, dispositivos inteligentes diseñados para sustituir a los tradicionales triángulos de emergencia. Modelos como Help Flash IoT, Hero Driver LED o Led One Connected incorporan conectividad móvil para enviar su ubicación en tiempo real directamente a la plataforma DGT 3.0, facilitando así una rápida gestión de incidencias en carretera.

Estas balizas, que serán obligatorias a partir del 1 de enero de 2026 según la normativa española, representan un cambio de paradigma en seguridad vial. Gracias a su activación automática y a su capacidad de comunicación remota, permiten alertar a otros conductores sin que el usuario tenga que abandonar su vehículo, reduciendo significativamente el riesgo de atropello o accidente secundario.

La iniciativa posiciona a Vodafone como uno de los líderes en aplicaciones de IoT para movilidad y seguridad pública, al tiempo que prepara el camino para una infraestructura vial más conectada, digital y preventiva.

ROBÓTICA

Photoneo – Visión 3D robótica en fábricas automotrices

Photoneo, empresa eslovaca especializada en visión 3D industrial, presentó en Automate 2025 su innovadora **MotionCam-3D**, una cámara capaz de escanear objetos en movimiento con alta precisión, superando las limitaciones de los sistemas estáticos.

Gracias a su tecnología de luz estructurada paralela, puede capturar hasta 15 millones de puntos por segundo, lo que la hace ideal para entornos como la automoción. Integrada en brazos robóticos, permite ejecutar tareas de picking dinámico y control de calidad en tiempo real, mejorando la eficiencia y precisión de la producción sin detener la línea.

Esta solución consolida a Photoneo como referente en automatización inteligente y robótica guiada por visión.





TECNOLOGÍA 5G

5G Network Slicing – Segmentación de red para aplicaciones automotrices

En 2025, **5G Network Slicing** se ha convertido en una tecnología clave para la automoción conectada, al permitir crear redes virtuales específicas para cada servicio del vehículo, como actualizaciones OTA, V2X o conducción asistida. Esta segmentación garantiza latencia baja y alta fiabilidad, adaptándose a las exigencias de cada función.

Fabricantes como BMW y operadoras como Deutsche Telekom ya han probado con éxito su aplicación en entornos reales, demostrando cómo se puede priorizar el tráfico crítico sin interferencias. Basada en tecnologías como 5G SA, SDN, NFV y MEC, esta solución aporta una conectividad más segura, flexible y preparada para el vehículo del futuro.



7. CONCLUSIONES

2025 consolida el paso de una industria centrada en la producción de vehículos a un ecosistema de movilidad inteligente, digital y sostenible. La innovación ya no es solo tecnológica, sino sistémica: afecta al diseño del producto, los procesos industriales, la cadena de suministro y la relación con el cliente.

La adopción del vehículo eléctrico sigue creciendo, pero aún necesita superar barreras como el coste, la infraestructura de recarga y la autonomía. Sin embargo, se consolida el avance hacia una movilidad más limpia, especialmente gracias a la conectividad 5G, los sistemas V2X y los asistentes inteligentes.

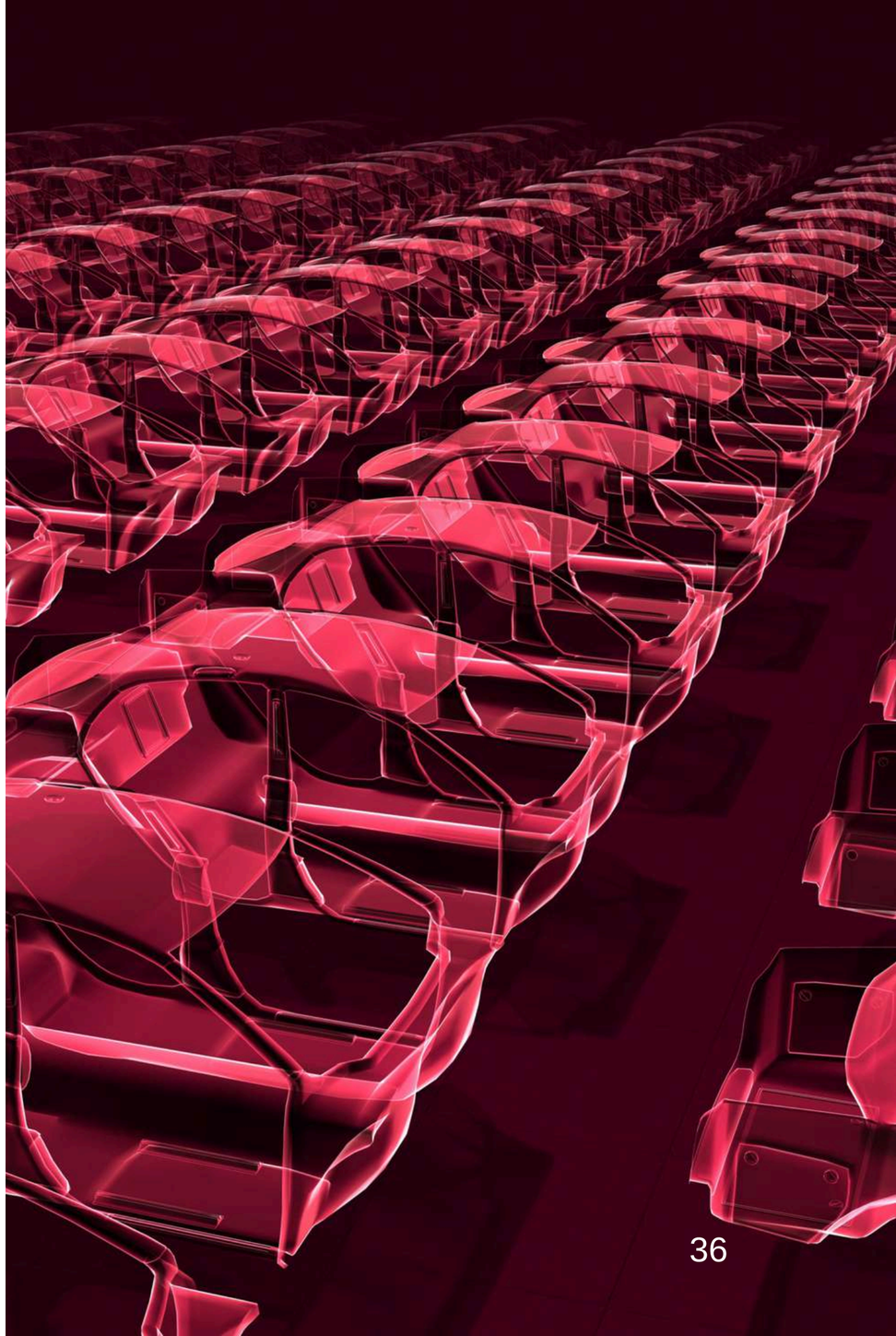
Tecnologías como la robótica, la inteligencia artificial, la analítica avanzada, el IoT o la impresión 3D están redefiniendo los procesos industriales, permitiendo mayor eficiencia, flexibilidad y personalización. La automatización inteligente ya no es una ventaja competitiva, sino una necesidad operativa.

CONCLUSIONES

La creciente conectividad de vehículos y plantas productivas ha elevado la ciberseguridad a prioridad estratégica. La adopción de normativas como UNECE WP.29 o ISO/SAE 21434 marca un nuevo estándar para proteger sistemas embebidos, datos de usuario y procesos críticos frente a amenazas digitales.

La movilidad como servicio (MaaS), el renting flexible, las plataformas de suscripción o los servicios digitales postventa están cambiando la relación entre marcas y consumidores. La experiencia digital del usuario es ya un elemento central del valor de marca.

Las inversiones en gigafactorías, los fondos europeos y el desarrollo de un ecosistema industrial altamente especializado posicionan a España como referente en producción de vehículos eléctricos, baterías y soluciones de conectividad.





Tecnología
para los negocios

CONCLUSIONES

El vehículo moderno se configura como un sistema digital sobre ruedas. La importancia del software en seguridad, mantenimiento predictivo, personalización y experiencia de conducción exige nuevos perfiles profesionales y modelos de desarrollo más ágiles y seguros.

Aunque se avanza en electrificación, la infraestructura de recarga sigue siendo insuficiente, especialmente fuera de entornos urbanos. Al mismo tiempo, el sector debe evolucionar de la sostenibilidad declarativa hacia prácticas reales de circularidad, trazabilidad y neutralidad en carbono.

La dependencia del mercado europeo obliga a mirar hacia regiones emergentes con alta demanda de movilidad accesible y sostenible. Latinoamérica, África y el Sudeste Asiático representan oportunidades estratégicas para exportar no solo productos, sino modelos de movilidad adaptados y escalables.

Motor

Informes de Tendencias
Tecnológicas por Sectores

▸ Edición julio de 2025

Tecnología
para los negocios