

Movilidad sostenible

Por qué el transporte sigue aumentando sus emisiones

España avanza en electrificación, eficiencia logística y alternativas ferroviarias, pero las emisiones del transporte siguen creciendo. La pregunta está en entender si estos avances serán suficientes para reducir el impacto ambiental de un sector que mueve cada vez más mercancías y continúa dependiendo, sobre todo, de la carretera.

Sabemos que mover mercancías exige equilibrar costes, plazos de entrega y fiabilidad. Pero a estas exigencias se añade una presión ambiental creciente, que influye de manera directa en las inversiones, la contratación del transporte y la organización de las cadenas de suministro.

La movilidad sostenible consiste en reducir el impacto ambiental de los desplazamientos de personas y mercancías sin perder de vista su función económica y social. No se limita a utilizar vehículos menos contaminantes, porque también supone aprovechar mejor las infraestructuras, evitar recorridos innecesarios, optimizar las cargas y elegir el medio de transporte más adecuado para cada trayecto y necesidad. Por tanto, el problema de transportar de manera más eficiente no significa necesariamente emitir menos en términos absolutos. Si



la actividad crece a mayor velocidad que las mejoras tecnológicas, las emisiones pueden seguir aumentando. Para las empresas, esto supone revisar no solo con qué vehículos transportan sus mercancías, sino también cuánto transportan y cómo organizan sus operaciones.

En 2024, mientras las emisiones totales de gases de efecto invernadero (GEI) de España descendieron un 0,8 %, las del transporte crecieron un 3,1 %, hasta alcanzar los 90,37 millones de toneladas de CO_2 equivalente. El sector concentró el 33,7 % de las emisiones nacionales y se mantuvo como la principal fuente emisora del país, según el Inventario Nacional del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO).

Los datos provisionales de 2025 confirman esta tendencia. Según el avance del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero, el transporte emitió 92,53 millones de toneladas de CO_2 equivalente, un 2,4 % más que el año anterior y el 34,2 % del total nacional. De esa cantidad, 85,63 millones correspondieron al transporte por carretera, responsable de aproximadamente el 92,5 % de las emisiones del sector. Con este peso, cualquier reducción significativa de las emisiones del transporte español pasa necesariamente por actuar sobre la carretera.

El problema se repite en el conjunto de Europa. Según la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA), las emisiones del transporte de la Unión Europea, incluidas la aviación y la navegación, fueron en 2023 un 25,3 % superiores a las de 1990. Aunque las estadísticas europea y española no incluyen exactamente las mismas actividades, ambas muestran que las mejoras tecnológicas todavía no consiguen compensar el crecimiento del transporte.

La carretera concentra el transporte de mercancías

En España, el transporte de mercancías depende casi por completo de la carretera. Según el Observatorio del Transporte y la Logística en España (OTLE), en 2024 la carretera concentró el 95,9 % de las toneladas-kilómetro transportadas por carretera y ferrocarril, frente al 4,1 % del tren, medida en toneladas-kilómetro. El reparto apenas cambió respecto al año anterior, pese a la conocida existencia de una extensa red ferroviaria y operadores especializados.

La carretera sigue siendo imprescindible para muchas empresas porque permite llegar directamente a los destinos, adaptar las rutas y responder a entregas frecuentes o dispersas. Pero esas ventajas también hacen más difícil reducir las emisiones del transporte de mercancías. Para conseguirlo, será necesario descarbonizar los vehículos, mejorar la organización logística y ampliar el uso del ferrocarril en los trayectos donde pueda competir.



El diésel conserva el 93,2 % de las nuevas matriculaciones europeas de camiones

El tren, por su parte, empieza a recuperar actividad. Según la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC), el transporte ferroviario de mercancías creció un 7 % en toneladas-kilómetro netas en 2025, después de dos años de descensos. Es una mejora, pero todavía insuficiente para cambiar el reparto del transporte de mercancías en España.

Electrificar el transporte pesado: más allá del vehículo

La electrificación es una de las principales vías para descarbonizar el transporte por carretera, pero su implantación en los camiones sigue siendo muy limitada. Según la Asociación Europea de Fabricantes de Automóviles (ACEA), la cuota de los camiones eléctricos enchufables en las nuevas matriculaciones europeas pasó del 2,3 % en 2024 al 4,2 % en 2025. Pese a este avance, el diésel concentró el 93,2 % de las matriculaciones de camiones medianos y pesados en 2025. Las cifras muestran que la sustitución del diésel todavía está lejos de generalizarse.

Para las empresas transportistas, el problema va más allá del precio de adquisición. La autonomía, la carga útil y los tiempos de recarga condicionan la planificación de los servicios, especialmente en las rutas de larga distancia. Sustituir una flota diésel por vehículos eléctricos exige reorganizar las operaciones y garantizar que los camiones puedan seguir trabajando con la misma fiabilidad. No todas las rutas ni todas las empresas disponen hoy de las condiciones necesarias para hacerlo.

La situación es distinta en el caso de las furgonetas. En 2025, los vehículos eléctricos enchufables representaron el 11,2 % de sus nuevas matriculaciones en la UE, frente al 4,2 % de los camiones medianos y pesados. El reparto urbano, con recorridos más previsibles y posibilidad de recarga en las bases logísticas, ofrece condiciones más favorables para la electrificación que el transporte de larga distancia.

En España, la infraestructura de recarga sigue siendo uno de los principales obstáculos para electrificar los camiones. Estos vehículos necesitan instalaciones de alta potencia, accesos adaptados a sus dimensiones y puntos de recarga próximos a corredores logísticos y zonas de estacionamiento. Su despliegue depende también de la capacidad de las redes eléctricas y de la coordinación entre transportistas, operadores de recarga y administraciones.

Las rutas regulares con regreso diario a una base permiten planificar mejor la recarga y utilizar instalaciones propias. En cambio, los servicios internacionales o con destinos variables dependen de una red pública escasa, y de la necesidad de ajustar las paradas de recarga a los tiempos de conducción, descanso y entrega menos rentables.

En estas condiciones, el precio de compra no basta para determinar si un camión eléctrico resulta viable. Las

empresas deben evaluar el coste total de utilización, incluida la inversión en infraestructura, el consumo energético, el mantenimiento y la disponibilidad de la flota. Más allá del desafío de incorporar vehículos eléctricos, la cuestión está en cómo sustituir el diésel sin perder fiabilidad ni competitividad. Mientras esto no sea posible a gran escala, el crecimiento de las matriculaciones no se traducirá necesariamente en una transformación del transporte de mercancías.

Empresas que están modificando sus operaciones

En España tenemos buenos ejemplos que demuestran cómo la reducción de las emisiones del transporte no depende solo de renovar las flotas, sino también de las rutas elegidas, el aprovechamiento de la capacidad de los vehículos y la forma de organizar las mercancías.

Disfrimur, empresa murciana especializada en transporte de mercancías para alimentación y gran consumo, obtuvo en octubre de 2025 la cuarta estrella del programa Lean & Green, impulsado en España por la Asociación de Fabricantes y Distribuidores (AECOC). Este reconocimiento acredita una reducción de al menos el 55 % de las emisiones de gases de efecto invernadero de sus operaciones logísticas, dentro del alcance verificado y con auditoría de la entidad de certificación EQA.

Este resultado cobra especial relevancia en una actividad como el transporte a temperatura controlada, que también requiere energía para conservar las mercancías. Conviene precisar, no obstante, que el porcentaje certificado corresponde a las operaciones incluidas en la evaluación y no necesariamente a toda la huella de carbono de la compañía. Pero la experiencia demuestra que las mejoras operativas, la tecnología y el seguimiento de las emisiones pueden traducirse en reducciones verificables.

Por su parte, Mercadona ofrece una perspectiva diferente como empresa que contrata servicios de transporte. En 2025, aumentó un 19,45 % sus cargas ferroviarias, al pasar de 10.800 en 2024 a 12.900. La compañía utiliza el tren para abastecer parte de sus centros logísticos, una decisión que requiere agrupar mercancías, coordinar proveedores y mantener servicios regulares.

El aumento de las cargas ferroviarias no permite calcular por sí solo cuánto se han reducido las emisiones, pero sí refleja un mayor uso del tren en determinados trayectos. Aunque está claro que para hacerlo viable, resulta fundamental disponer de suficiente volumen de mercancías y mantener una actividad estable.



> Las empresas pueden influir en las emisiones a través de la forma en que organizan y contratan el transporte











En Cataluña, el transporte de potasa —mineral utilizado principalmente en la fabricación de fertilizantes— desde Súria hasta el puerto de Barcelona ofrece otro ejemplo de interés. Según el Observatorio de la Movilidad de Cataluña, con datos de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC), el volumen transportado por ferrocarril pasó de 539.818 toneladas en 2023 a 857.356 en 2024. En 2025 se situó en 850.680 toneladas, ligeramente por debajo del año anterior, pero muy por encima de 2023.

Este corredor demuestra que el ferrocarril puede transportar grandes volúmenes cuando existen conexiones adecuadas y una demanda regular. Sin embargo, las condiciones de una explotación minera conectada con un puerto son muy distintas de las de una empresa que debe realizar entregas frecuentes en múltiples destinos.

Estos tres ejemplos demuestran cómo las empresas pueden influir en las emisiones no solo a través de los vehículos que utilizan, sino también a través de la forma en que organizan y contratan el transporte. La capacidad de modificar las operaciones es tan importante como la tecnología disponible, aunque los resultados deben medirse y, cuando se habla de reducción de emisiones, verificarse.

Las condiciones para reducir las emisiones

No todas las empresas tienen las mismas posibilidades de reducir las emisiones de su transporte. Una gran distribuidora puede concentrar mercancías, negociar servicios ferroviarios regulares y asumir inversiones que resultan mucho más difíciles para un pequeño transportista. Para este último, renovar la flota o adaptar sus instalaciones puede suponer un esfuerzo considerable, especialmente cuando trabaja con márgenes ajustados.

Las diferencias también afectan a las pymes que contratan servicios logísticos. Muchas no generan suficiente volumen de mercancías para negociar rutas o frecuencias específicas. Compartir servicios, agrupar cargas y coordinar envíos con otras empresas puede ofrecer alternativas que, por separado, resultarían poco viables. Sin embargo, estas soluciones requieren acuerdos estables y una planificación conjunta que no siempre es sencilla, para conseguir una reducción real de las emisiones asociadas a la cadena de valor de los productos.

Hoy sabemos que el ferrocarril presenta sus propias limitaciones. Su competitividad depende de la proximidad a las terminales, la disponibilidad de servicios regulares, el volumen de mercancías y la conexión con la carretera



Nuevo STADLER Air Drum Sifter – Diseñado para garantizar la separación fiable de materiales pesados y ligeros

El nuevo **STADLER Air Drum Sifter** reúne en un único sistema compacto y altamente eficiente, un separador de aire con un tambor de división integrado. Concebido para asegurar la separación fiable de materiales a granel, divide con precisión las fracciones pesadas y ligeras, lo que reduce al mismo tiempo los contaminantes.

Separación precisa mediante flujo de aire inteligente

Un flujo de aire de clasificación controlado permite la separación exacta del material:

- Los materiales pesados atraviesan la corriente de aire y se descargan por separado
- Los materiales ligeros son arrastrados sobre el tambor de separación hacia una cámara de expansión
- La extracción integrada elimina film, papel y otros contaminantes ligeros directamente dentro del sistema según la potencia de aire requerida

STADLER Air Drum Sifter: Inteligente. Eficiente. Fiable.

STADLER Selecciona S.L.U.

Carlos Manchado Atienza

+34 926 588 977
Info@stadlerselecciona.com
www.stadlerselecciona.com

STADLER®
La tecnología más eficiente

para completar las entregas. En el caso de los vehículos eléctricos, las inversiones necesarias y las posibilidades de recarga determinan qué operaciones pueden adaptarse primero. Así que la transición no depende únicamente de la voluntad de las empresas, son fundamentales las condiciones que encuentran para llevarla a cabo.

A estas dificultades se añade el crecimiento de la actividad. Según Eurostat, en 2025 el transporte de mercancías por carretera en la Unión Europea alcanzó 1,886 billones de toneladas-kilómetro, un 0,9 % más que el año anterior. Aunque los vehículos sean cada vez más eficientes, las emisiones totales pueden seguir aumentando si el volumen transportado crece lo suficiente.

Por esto, decisiones como mejorar la ocupación de los camiones, agrupar pedidos o reorganizar rutas definitivamente son tan importantes como renovar una flota. Porque aunque no siempre requieren grandes inversiones tecnológicas, suponen revisar la planificación logística y, en ocasiones, la relación con proveedores y clientes.

En este marco, no hay que olvidar la movilidad sostenible que comprende el transporte de personas. Para las empresas, esto incluye los desplazamientos de sus trabajadores, los viajes profesionales y las flotas corporativas. Reducir su impacto supone facilitar alternativas al vehículo privado cuando sean viables, organizar mejor los desplazamientos y revisar aquellos que pueden evitarse. El objetivo es doble, de una parte, utilizar medios de transporte menos contaminantes, mientras se reducen las emisiones asociadas al conjunto de la actividad.

La descarbonización se medirá en emisiones

España dispone de tecnologías, proyectos ferroviarios y experiencias empresariales que demuestran muy bien que es posible reducir el impacto ambiental del transporte. Sin embargo, es una realidad que las emisiones del sector siguen creciendo y aunque los avances son reales, todavía no tienen la escala suficiente para cambiar tendencias.

La cuestión ya no es solo qué tecnologías pueden sustituir a las actuales, sino cómo conseguir que su implantación reduzca progresivamente las emisiones del conjunto del transporte. Para las empresas, esto exige incorporar el impacto ambiental a sus decisiones logísticas, junto con los costes, los plazos y la fiabilidad del servicio. Los camiones eléctricos matriculados, los servicios ferroviarios incorporados y las inversiones anunciadas son avances importantes, pero el resultado de la transición deberá medirse en una reducción real de impacto y sostenida de las emisiones del transporte.

Autor: Mónica Núñez Luis



