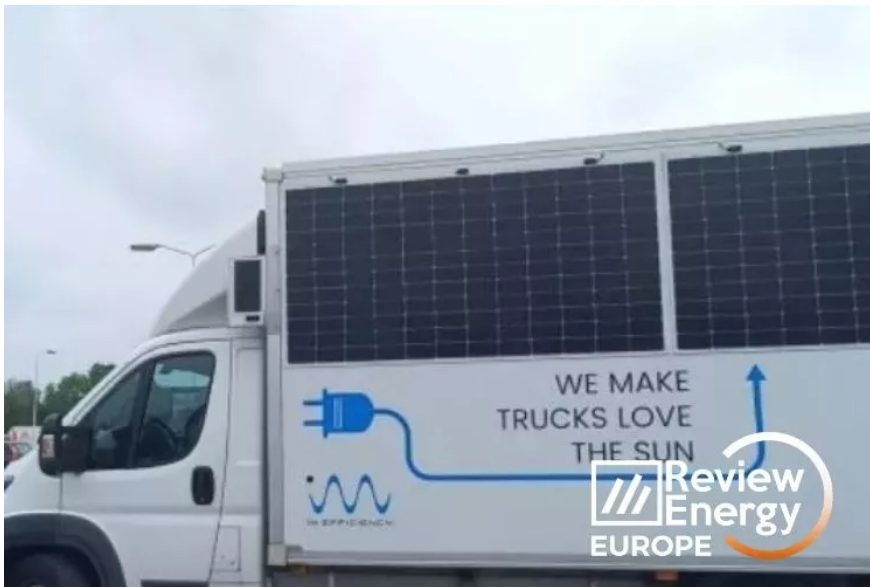




La carretera solar: los vehículos que podrían reducir la presión sobre la red eléctrica europea

- La electrificación del transporte podría no ser suficiente por sí sola para reducir la presión sobre la red eléctrica en Europa. Según el proyecto SolarMo...



GALERIA

[revista digital](#)

[revista energía renovable](#)

[energía renovable](#)

[energías limpias](#)

[energía fotovoltaica](#)

[energía solar](#)

<https://www.review-energy.com/movilidad/la-carretera-solar-los-vehiculos-que-podrian-reducir-la-presion-sobr...>

Jueves, 21 mayo 2026

21 mayo 2026 0

Los vehículos capaces de generar su propia energía mediante paneles solares integrados podrían convertirse en una pieza clave para aliviar la presión sobre la red eléctrica europea y acelerar la descarbonización del transporte. Así lo concluye el proyecto europeo SolarMoves, una investigación financiada por la Comisión Europea que analizó el potencial técnico y práctico de los sistemas fotovoltaicos integrados en vehículos, conocidos como VIPV (Vehicle-Integrated Photovoltaics).

El estudio sostiene que un turismo en Europa Central puede llegar a cubrir **hasta el 55% de sus necesidades energéticas anuales gracias a la energía solar generada directamente en el vehículo**. En el **sur de Europa**, donde la radiación solar es mayor, el porcentaje podría alcanzar hasta el 80%.

El consorcio responsable de la investigación estuvo liderado por TNO y contó con la participación de Fraunhofer ISE, Sono Motors, IM Efficiency y Lightyear. El análisis se centró en la integración de módulos solares en el techo, el capó y los paneles laterales de distintos tipos de vehículos para producir electricidad en el mismo lugar donde se consume, evitando así la necesidad de nuevas infraestructuras o una mayor carga sobre las redes eléctricas.

Menor dependencia de la red eléctrica

Los investigadores destacan que el uso de VIPV no solo reduce las necesidades de recarga externa, sino también el consumo de electricidad procedente de la red por kilómetro recorrido.

“El estudio analizó datos de 23 tipos de vehículos diferentes —desde coches urbanos compactos hasta camiones pesados— y combinó perfiles detallados de vehículos y conducción con datos del satélite Meteosat, así como datos meteorológicos de Ámsterdam y Madrid”, explicó Christian Braun, investigador de Fraunhofer ISE y miembro del equipo del proyecto.

Para desarrollar el análisis, los vehículos fueron equipados con sensores y se recopilaron datos de medición correspondientes a **1,3 millones de kilómetros recorridos**.

El impacto potencial también fue evaluado a escala europea. Según la simulación realizada por el equipo de SolarMoves, si todos los vehículos nuevos comercializados entre 2024 y 2030 incorporaran sistemas VIPV, la demanda de electricidad de la red europea podría reducirse en 15,6 teravatios-hora en 2030. Esa cifra equivale aproximadamente a la producción anual de unos 2.200 aerogeneradores terrestres de 3 megavatios.

“La electrificación por sí sola no basta. Necesitamos innovaciones que reduzcan estructuralmente la demanda de energía. VIPV es precisamente eso”, afirmó **Lenneke Slooff-Hoek, directora del proyecto SolarMoves en TNO**.

El transporte y la logística, los sectores más beneficiados

El estudio identifica al sector logístico como uno de los principales beneficiarios de esta tecnología. Las furgonetas de reparto, los camiones y los remolques disponen de amplias superficies en el techo y, además, presentan un elevado consumo energético debido a sistemas como la refrigeración, la calefacción o los equipos auxiliares.

En el caso de los camiones eléctricos, los sistemas VIPV podrían aumentar la autonomía diaria hasta en un **15%, según las estimaciones del proyecto**.

Para los remolques, la generación de electricidad podría alcanzar hasta 55 kilovatios-hora diarios durante el verano. Si también se incorporan paneles solares en las paredes laterales, la producción aumentaría hasta entre 90 y 110 kilovatios-hora al día, suficiente para alimentar completamente sistemas de refrigeración o hidráulicos sin emisiones.

La investigación también señala ventajas para los vehículos diésel. Al reducir la energía necesaria para alimentar sistemas auxiliares como el aire acondicionado o la calefacción, el consumo de combustible disminuiría significativamente. El equipo calcula que la inversión en sistemas VIPV podría amortizarse en menos de dos años en este tipo de vehículos.

Recomendaciones para impulsar la adopción de VIPV

A partir de los resultados obtenidos, el consorcio de SolarMoves propone incorporar los sistemas VIPV al Procedimiento Mundial Armonizado de Pruebas para Vehículos Ligeros (WLTP), con el objetivo de que las reducciones de emisiones de CO2 y los ahorros eléctricos puedan ser reconocidos en políticas nacionales e incentivos fiscales.

Además, los investigadores recomiendan desarrollar directrices para zonas de aparcamiento adaptadas al aprovechamiento solar y crear un marco regulatorio europeo que reconozca específicamente el VIPV dentro de la Directiva de Energías Renovables.

El proyecto concluye que la integración fotovoltaica en vehículos puede convertirse en una solución complementaria para la electrificación del transporte, al reducir la dependencia de la red eléctrica y aumentar la generación distribuida de energía renovable directamente en los medios de transporte.

Comentarios

Sé el primero en comentar...

Deja tu comentario