

Madrid, 14 de marzo, 2024

Tire Technology Expo 2024: Michelin innova para impulsar el conocimiento sobre las partículas de desgaste de los neumáticos y las carreteras

- Un nuevo paso adelante con el desarrollo de un sistema de análisis de partículas ligeras y la presentación de los primeros resultados a la comunidad científica y a la industria.
- Mejorar el conocimiento sobre las partículas de desgaste de los neumáticos y las carreteras para tomar medidas más eficaces: un enfoque que complementa los retos de la norma Euro7.
- Michelin lleva casi 20 años comprometida con la reducción de la abrasión de los neumáticos y la investigación de las partículas de desgaste.

Un nuevo paso adelante y resultados de la investigación a disposición de la comunidad científica y de la industria

Con el objetivo de reducir la abrasión de los neumáticos y aumentar sus conocimientos en este ámbito, Michelin ha desarrollado un sistema de análisis de las partículas denominado "SAMPLE". Este sistema, presentado en Tire Technology Expo 2024, permite capturar, clasificar, contar y calificar las partículas emitidas lo más cerca posible del neumático, con altos niveles de precisión y reproducibilidad. SAMPLE supone un paso adelante hacia el desarrollo de neumáticos con partículas de desgaste totalmente bioasimilables por la naturaleza.

Quedan muchos interrogantes por resolver en lo que respecta a las partículas de desgaste de los neumáticos y las carreteras. Por ello es esencial basarse en mediciones fiables, reproducibles y normalizadas. Este sistema de análisis permitirá comprender mejor el impacto medioambiental de estas partículas de desgaste con el fin de innovar y diseñar nuevas soluciones.

Las partículas de desgaste de los neumáticos tienen, por término medio, el tamaño de un cabello humano (100 µm) y forman una mezcla compleja compuesta a partes iguales por una combinación de caucho (50%), minerales e incluso otros elementos de la carretera (50%).

El estudio de Michelin ha permitido cuantificar mejor el número de estas partículas que contribuyen a la contaminación atmosférica, es decir, las PM10 y PM2,5¹, también conocidas como partículas finas. Hasta ahora, estas cifras nunca se habían verificado con mediciones experimentales tan precisas. Los primeros resultados muestran que, de las partículas emitidas por un neumático, en promedio el 1,3% se corresponden con las de tipo PM10 y un 0,16% con las PM2,5, y son susceptibles de quedar en suspensión en el aire².

Esta precisa cuantificación es importante no solo para Michelin a la hora de comprender mejor los vínculos entre los neumáticos, las carreteras y el estilo de conducción, sino también para los organismos oficiales encargados de estimar la contaminación en las ciudades, ya que estos datos resultan esenciales para el diseño de sus modelos de simulación para medir la calidad del aire.

En diciembre de 2022 y marzo de 2023, este estudio fue objeto de dos publicaciones científicas: <https://www.researchgate.net/profile/Frederic-Biesse>.



Por último, Michelin ha puesto este sistema de análisis a disposición de la industria del neumático y de la Asociación Europea de Fabricantes de Neumáticos y Caucho (ETRMA). La ETRMA llevará a cabo una campaña de medición a mayor escala con la ayuda de un organismo independiente que se pondrá en marcha en 2024 y durará unos 18 meses.

El enfoque de Michelin complementa la norma Euro7

La norma Euro7, que acaba de ser adoptada por la Comisión Europea, permitirá definir próximamente los umbrales reglamentarios de abrasión de los neumáticos con el fin de reducir las cantidades de partículas emitidas en Europa. Esta normativa se basa en su propio método de ensayo para cuantificar todas las partículas de desgaste provenientes de los neumáticos y las carreteras en gramos por kilómetro recorrido y por tonelada transportada. Esto permite medir las emisiones globales a gran escala, para todos los neumáticos del mercado. Los neumáticos que no cumplan esta norma dejarán de ser comercializados.

Michelin, que está a favor de esta normativa, adopta un enfoque complementario profundizando en su conocimiento al respecto.

Durante los últimos 20 años, Michelin se ha comprometido a reducir la abrasión de los neumáticos y a investigar sobre las partículas de desgaste

Desde 2005 se han emprendido numerosas iniciativas de investigación y desarrollo para comprender mejor y reducir este fenómeno. Para lograrlo, Michelin se basa tanto en su experiencia en materiales como en una estrategia de diseño históricamente centrada en optimizar el uso de materiales. Esta política condujo a una reducción del 5% de las emisiones de desgaste de los neumáticos MICHELIN entre 2015 y 2020 que se ha mantenido desde entonces.

A finales de 2023 el Grupo anunció la creación de “BioLab”, un laboratorio conjunto con el CNRS y la Universidad de Clermont Auvergne. Su misión es comprender la biodegradación de las partículas de desgaste para, a continuación, desarrollar herramientas que permitan encontrar soluciones prácticas que permitan hacerlas bioasimilables por el medio ambiente. Además, Michelin también cuenta con el reconocimiento internacional como líder en el campo de la duración de los neumáticos y las emisiones de partículas. Esta posición se ha visto confirmada recientemente por un ensayo realizado por el ADAC2, la asociación alemana del automóvil (estudio publicado en marzo de 2022) sobre cien neumáticos.

A través de todas estas acciones Michelin pretende comprender mejor el fenómeno de las partículas de desgaste de los neumáticos y su proceso de degradación. Los objetivos son múltiples: reducir sus emisiones, aportar respuestas científicas y desarrollar soluciones técnicas concretas.

Imágenes disponibles en el siguiente enlace:

<https://contentcenter.michelin.com/portal/shared-board/b13fbd9d-18a3-4169-a527-f4f36fbaaef8>

(1) Las partículas en suspensión (PM) incluyen material microscópico suspendido en el aire o en el agua. Las partículas suspendidas en el aire se denominan aerosoles. PM10 se refiere a partículas con un diámetro inferior a 10 µm; PM2,5 a partículas con un diámetro inferior a 2,5 µm.

(2) Consulte el estudio: [TO31940 eng. alte Version \(adac.de\)](#)



Acerca de Michelin

Michelin tiene la ambición de mejorar de manera sostenible la movilidad de sus clientes. Líder del sector del neumático, Michelin diseña, fabrica y distribuye los neumáticos más adaptados a las necesidades y a los diferentes usos de sus clientes, así como servicios y soluciones para mejorar la eficacia del transporte. Michelin ofrece igualmente a sus clientes experiencias únicas en sus viajes y desplazamientos. Michelin desarrolla también materiales de alta tecnología para diversas utilidades. Con sede en Clermont-Ferrand (Francia), Michelin está presente en 175 países, emplea a 132.000 personas y dispone de 67 centros de producción que en 2022 han fabricado alrededor de 200 millones de neumáticos (www.michelin.es).

DEPARTAMENTO DE COMUNICACIÓN CORPORATIVA

+34 618 525 277

jose.saura-vinssac@michelin.com

www.michelin.es

X [@MichelinNews](#)  [@Michelinespana](#)  [@Michelinespana](#)  [@Michelin](#)

Glorieta de Bibendum nº1 – 47009 Valladolid – ESPAÑA