

MIGUEL CASO FLÓREZ- DIRECTOR TÉCNICO DE PIARC

PROPUESTAS Y DESARROLLOS ACTUALES EN EL MUNDO SOBRE PAVIMENTOS

#JornadaDigitalAsefma

11 de MAYO
2020



I Jornada Digital
de Asefma
PROGRAMA

#JornadaDigitalAsefma



TEMAS A TRATAR

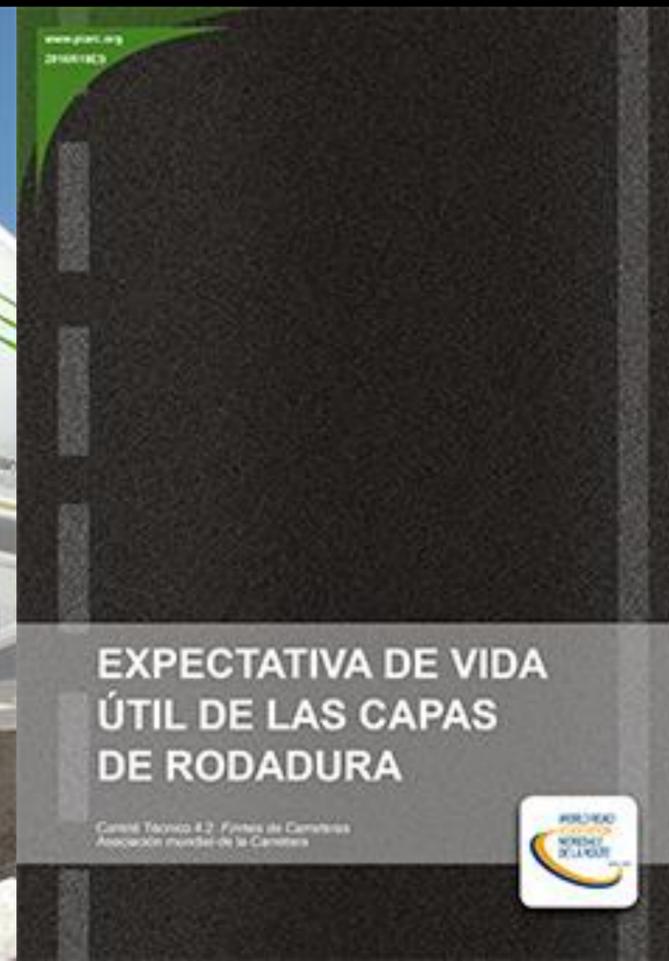
- Resultados publicados por PIARC
- Areas de trabajo actuales en PIARC
- Oportunidades y desafíos de la COVID-19: digitalización



#JornadaDigitalAsefma

I JORNADA DIGITAL DE ASEFMA

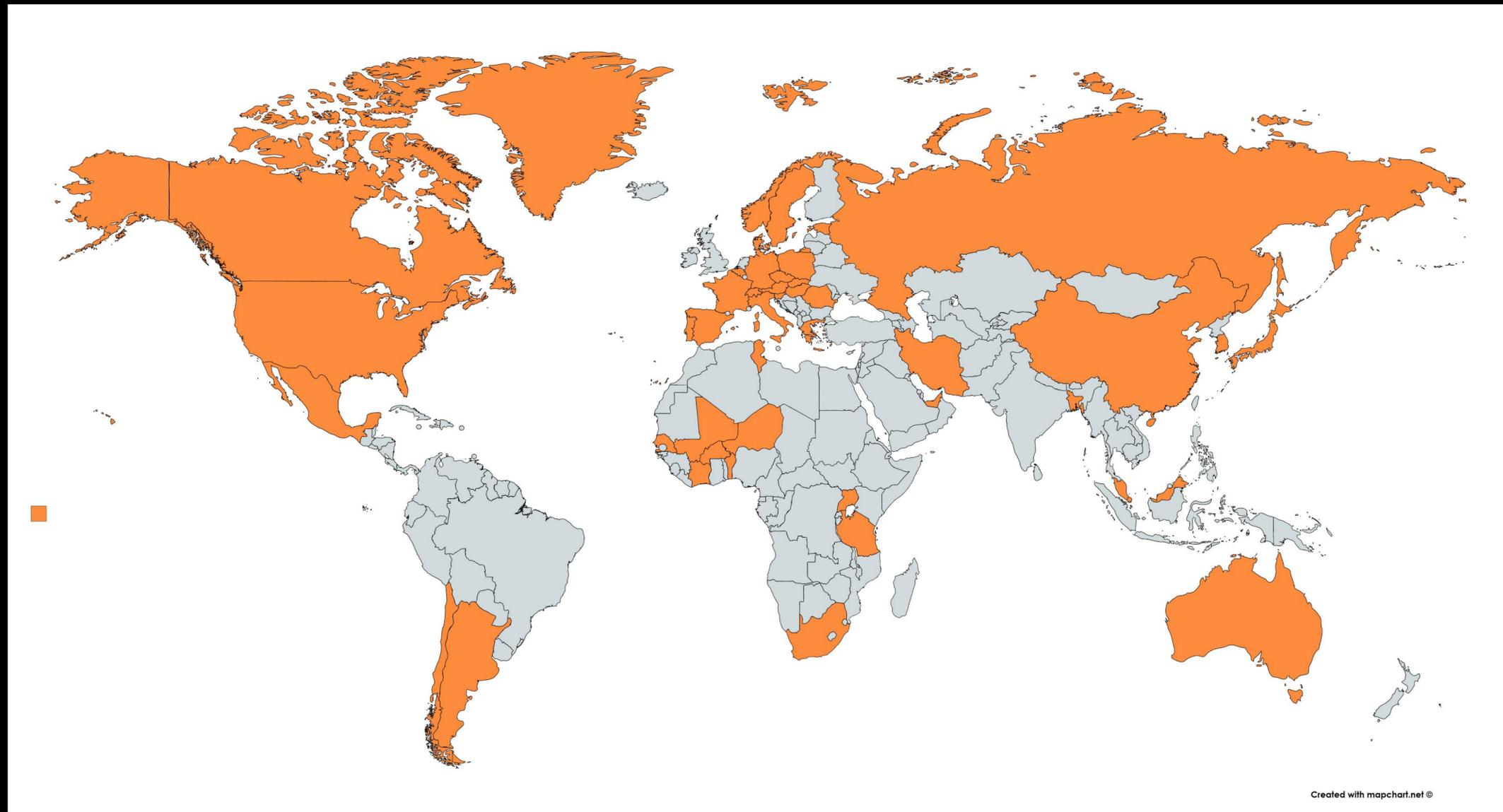
RESULTADOS PUBLICADOS POR PIARC SOBRE PAVIMENTOS/FIRMES DE CARRETERA



I JORNADA DIGITAL DE ASEFMA

RESULTADOS PUBLICADOS POR PIARC

El Comité Técnico 4.1 “Pavimentos” de PIARC reúne a 93 expertos 43 países.



Resultados disponibles en: <https://www.piarc.org/es/PIARC-Base-Conocimiento-Carreteras-y-Transporte-Por-Carretera/Infraestructura-Vial-Resiliente/Firmas-Carreteras>

RESULTADOS PUBLICADOS POR PIARC

Informe Técnico: Reducción de la huella de carbono del ciclo de vida de los pavimentos.



¿Cómo calcular y analizar la huella de carbono de los pavimentos?

Herramientas para su análisis, técnicas para disminuirla, resultados contrastados...

La huella de carbono de un pavimento bien mantenido es de 50 a 80 veces menor que el incremento de la huella de carbono de los vehículos que circulan por un pavimento en mal estado.

Informe presentado en #IRMD2020, presentación disponible en <https://vimeo.com/412322584>

Informe disponible en <https://www.piarc.org/es/pedido-de-publicacion/31426-es-Reducci%C3%B3n-de-la-huella-de-carbono-del-ciclo-de-vida-de-los-pavimentos>

RESULTADOS PUBLICADOS POR PIARC

Informe Técnico: Soluciones para pavimentación ecológica y materiales sostenibles

Técnicas de pavimentación sostenible desde las fases de diseño hasta el final de su vida útil.

Incentivos utilizados por diferentes países para fomentar su uso.

Estado del arte en la contratación pública ecológica (reducción de costes ambientales por valor de 5% al 15% del valor del proyecto).

El sector de los pavimentos debe invertir más en contratación y licitaciones innovadoras que tengan en cuenta los aspectos ecológicos de los pavimentos.

Informe disponible en: <https://www.piarc.org/es/pedido-de-publicacion/31415-es-Soluciones%20de%20pavimentaci%C3%B3n%20ecol%C3%B3gicas%20y%20materiales%20de%20pavimentaci%C3%B3nsostenibles>



RESULTADOS PUBLICADOS POR PIARC

Informe Técnico: Estado del arte de la auscultación de la carretera y la interacción vehículo-carretera

Estado actual de la auscultación del estado de los pavimentos y las características de la interacción vehículo-carretera.

Actualización del informe de 2015 con nuevas investigaciones contrastadas.

Tecnologías en fase de desarrollo y experimentación (sensores de los vehículos, teléfonos inteligentes).

Informe disponible en: <https://www.piarc.org/es/pedido-de-publicacion/30891-es->

[Estado%20del%20arte%20de%20la%20auscultaci%C3%B3n%20del%20estado%20de%20la%20carretera%20y%20de%20la%20interacci%C3%B3n%20veh%C3%ADculo%20/%20carretera](https://www.piarc.org/es/pedido-de-publicacion/30891-es-Estado%20del%20arte%20de%20la%20auscultaci%C3%B3n%20del%20estado%20de%20la%20carretera%20y%20de%20la%20interacci%C3%B3n%20veh%C3%ADculo%20/%20carretera)



RESULTADOS PUBLICADOS POR PIARC

Sesiones del XXVI Congreso Mundial de la Carretera, Abu Dabi 2019.



- Sesión Técnica D.2 “Firmes de carreteras”.
- Sesión Prospectiva 4 “Soluciones de firmes: hacia la resiliencia ante el clima y la eficiencia energética”.
- Talleres 10-1 y 10-2 sobre pavimentos aeroportuarios.
- Taller 4 “Pavimentos de hormigón circulares y de larga duración para ciudades y regiones sostenibles”.

Preactas disponibles gratuitamente en:

<https://pre-proceedings-abudhabi2019.piarc.org/es/>

Actas finales disponibles en los próximos meses.

ÁREAS DE TRABAJO ACTUALES DE PIARC

Cuestiones 2020-2023:

4.1.1 Reciclado de pavimentos.

4.1.2 Innovación en conservación y reparación de pavimentos.

4.1.3 Monitorización y gestión de carreteras basado en Big Data.

4.1.4 Resiliencia de los pavimentos.

4.1.5 Huella de carbono de los pavimentos.



RECICLADO DE PAVIMENTOS

Informe PIARC sobre reciclado de pavimentos de 2003.

Técnicas in situ como en planta. Pavimentos con ligantes bituminosos o hidráulico (cemento y otros).

Casos de estudio que incluyan aspectos técnicos y no técnicos (introducción de una técnica de reciclado en un país, aspectos ambientales, reciclados de sustancias peligrosas...).

El primer enfoque analiza cada una de las barreras para el reciclado (resistencia de la dirección/mercado, falta de experiencia, estructural, contaminación, económica...) y ofrece una respuesta para superarlas.

Publicación programada para primer semestre 2021.



I JORNADA DIGITAL DE ASEFMA

INNOVACIÓN EN CONSERVACIÓN Y REPARACIÓN DE PAVIMENTOS

Identificar estrategias y técnicas innovadoras.

Incluyendo distintos tipos de pavimentos y tipologías de carreteras.

Innovación técnica, organizativa, gestión del tráfico...

Robótica en la construcción de pavimentos (como en movimientos de tierra o terminales portuarias), drones con impresores 3D...

Publicación programada para segundo semestre 2022.



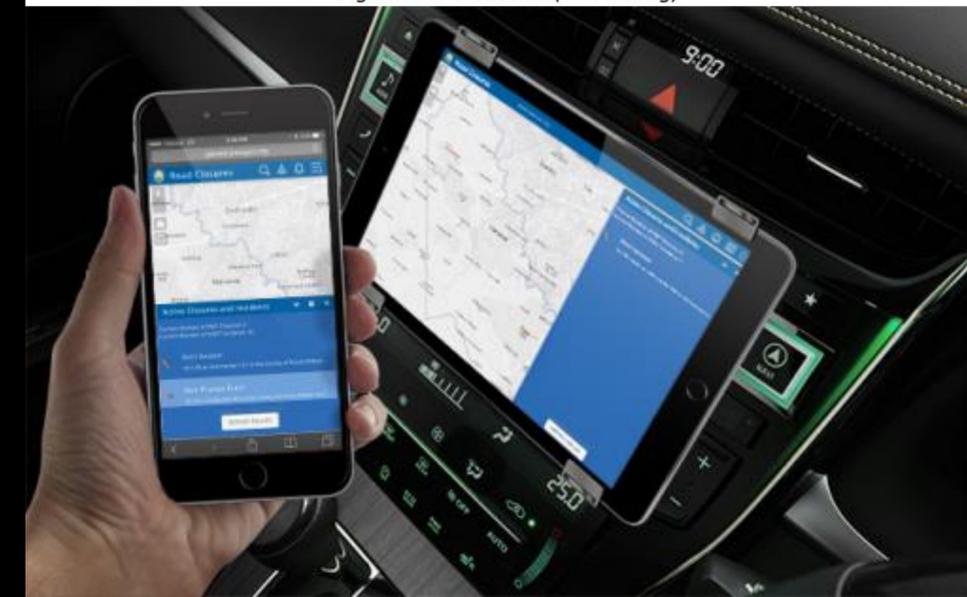
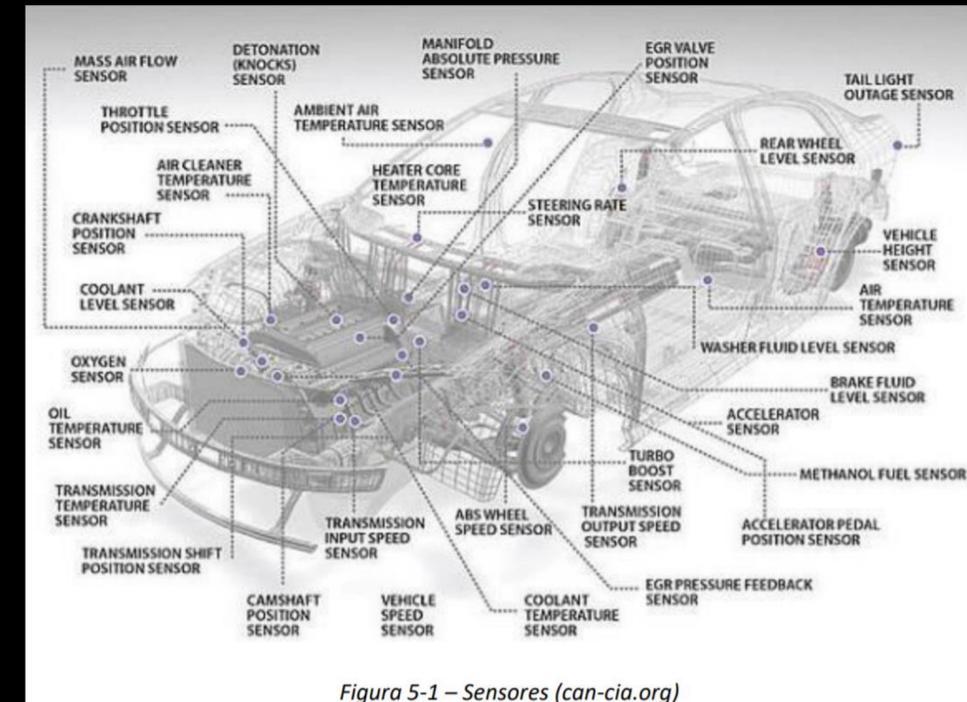
MONITORIZACIÓN Y GESTIÓN DE CARRETERAS BASADO EN BIG DATA

Investigar el uso de Big Data (Datos Masivos) en el estado de los pavimentos.

Sensores incorporados en los vehículos particulares: calidad de los datos (gran desafío), homologación de los datos entre constructores (desafío alto), privacidad de los datos (bien resuelto).

Uso de teléfonos inteligentes a través del uso de aplicaciones específicas y voluntarias: calidad de los datos (gran desafío), homologación de los datos entre constructores (desafío medio), privacidad de los datos (bien resuelto).

Publicación programada para primer semestre 2023.



I JORNADA DIGITAL DE ASEFMA

RESILIENCIA DE LOS PAVIMENTOS

Identificar materiales y técnicas de construcción y de mantenimiento para mejorar la resiliencia de los pavimentos.

Entendiendo la resiliencia como la capacidad de repeler, preparar, tener en cuenta, absorber, recuperar y adaptarse cada vez con más éxito a eventos adversos reales o potenciales.

Los pavimentos deben ser resilientes frente al cambio climático, clima extremo, desastres naturales o provocados por el hombre, aumento del tráfico o de la carga por eje (legal o ilegal).

Publicación programada para primer semestre 2022.



I JORNADA DIGITAL DE ASEFMA

HUELLA DE CARBONO DE LOS PAVIMENTOS

Actualizar el informe del ciclo pasado, añadiendo una colección de herramientas prácticas para el análisis de la huella de carbono de los pavimentos de carreteras.

Publicación programada para primer semestre 2023.



OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS DEL COVID-19: DIGITALIZACIÓN

Who led the digital transformation of
your company?

A) CEO

B) CTO

C) COVID-19

OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS DEL COVID-19: DIGITALIZACIÓN

Nunca volveremos a la situación de antes de la crisis. Algunos cambios han venido para quedarse en una “nueva normalidad”.

A pesar de las consecuencias nefastas de esta pandemia, la COVID-19 nos ofrece algunas oportunidades.

La pandemia está acelerando algunas tendencias que ya existían:

- Digitalización
- Uso eficiente e inteligente de los recursos
- Teletrabajo

Página PIARC sobre COVID-19 y carreteras:

<https://www.piarc.org/es/actualidad-agenda-PIARC/Coronavirus-PIARC-y-COVID-19>

The screenshot shows the PIARC website interface. At the top, there is a navigation bar with the PIARC logo, a search bar, and links for 'DESCUBRA PIARC', 'TEMAS DE TRABAJO', 'ACTIVIDADES', and 'ACTUALIDAD Y AGENDA'. The main content area features the title 'COVID-19 - La respuesta de PIARC' and a sub-header 'COVID-19 - La respuesta de PIARC'. Below this, there is a paragraph of text: 'De acuerdo con la misión de PIARC de identificar, desarrollar y difundir las mejores prácticas y dar un mejor acceso a la información internacional, esta página presenta el conocimiento y las fuentes que PIARC comparte para apoyar a sus miembros, y a los profesionales del sector de las carreteras y el transporte, en este momento tan difícil.' A blue banner with white text reads 'COVID-19 - La respuesta de PIARC'. At the bottom, there is a small paragraph: 'De hecho, desde su aparición a finales de 2019, la pandemia del virus COVID-19 está causando, en efecto, graves trastornos en la vida de las personas, las organizaciones y la prestación de servicios en todo el mundo. Al igual que los organismos públicos de múltiples sectores, los miembros de PIARC también se ven afectados y adoptan diversas medidas para responder.'

I JORNADA DIGITAL DE ASEFMA

OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS DEL COVID-19: DIGITALIZACIÓN

Hoy en día, el conocimiento está a dos clics. Los profesionales buscan intercambio con los expertos.

Los turnos de preguntas y respuestas, las interacciones con la audiencia, son muchas veces tan interesantes como las presentaciones.

El distanciamiento social impuesto por la crisis del COVID-19 hace que esa posibilidad de interactuar sea más necesaria que nunca.

Lanzo una invitación a Asefma e Itafec para mejorar aún más esta excelente herramienta de eventos en línea, y crear esos lugares de encuentro e intercambio en los próximos eventos digitales.



“La innovación comienza por las personas, no por las cosas”

#JornadaDigitalAsefma

MI CONTACTO ES @miguelcasof miguel.caso-florez@piarc.org

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

#JornadaDigitalAsefma