

XII Jornada Nacional de Asefma

La conservación viaria contribuye a reducir las emisiones de CO₂

La Asociación Española de Fabricantes de Mezclas Asfálticas (Asefma) celebró su XII Jornada Nacional, donde investigadores, administradores de carreteras y profesionales del sector viario demostraron la influencia directa de la conservación viaria en la reducción de emisiones de CO₂. El secretario general de infraestructuras del Ministerio de Fomento, Manuel Niño, trasladó el compromiso del Grupo de Fomento con la reducción de las emisiones de CO₂ y el cumplimiento de los objetivos marcados por la Conferencia de París sobre el Clima (COP21) y avanzó previsiones presupuestarias en materia de conservación.

La XII Jornada Nacional de Asefma, coordinada por Ángel Sampedro, se desarrolló en torno a la influencia que ejerce el estado de conservación de las carreteras en las emisiones de los vehículos que circulan por esas carreteras. Muy especialmente en las emisiones de CO₂.

En la inauguración participaron el presidente de Asefma, Juan José Potti; el director de la Asociación Europea de Asfalto y Pavimento (EAPA), Carsten Karcher, y el secretario general de Infraestructuras del Ministerio de Fomento, Manuel Niño. Potti subrayó la necesidad de adaptar las carreteras para hacerlas más "sostenibles y amigables con el medio ambiente, innovadoras, inteligentes y seguras". En esta línea, afirmó que el sector del asfalto es uno de los que más pueden contribuir a hacerlo posible dentro del mundo de la carretera por su alta capacidad innovadora (actualmente hay 35 proyectos nacionales e internacionales de I+D sobre mezclas asfálticas en curso), potencial de comunicación y proyección internacional. "España es referencia internacional en proyectos vinculados a la pavimentación asfáltica", subrayó.

La actividad que desarrolla el sector del asfalto en España es, sin embargo, muy inferior a la que le correspondería por el tráfico y a la longitud de su red de carreteras, informó el presidente de Asefma. España debería producir entre 30 y 35 millones de toneladas de mezclas asfálticas -es decir: "más del doble de lo que produce en la actualidad"-, el sector tiene la capacidad pero falta la inversión pública.

Compromiso medioambiental del Ministerio y previsiones para 2017

Durante su intervención, el secretario general de Infraestructuras del Ministerio de Fomento, Manuel Niño, trasladó el

compromiso del grupo de Fomento con la reducción de las emisiones de CO₂ y el cumplimiento de los objetivos marcados por la Conferencia de París sobre el Clima (COP21) mediante acciones concretas tanto en materia de infraestructuras como de transporte. "En España, el sector del transporte es responsable del 25% de las emisiones totales. Dentro de ese 25%, las carreteras son responsables del 92%".

En materia de carreteras, "Fomento está llevando a cabo medidas destinadas a lograr mayor eficiencia energética y reducción de emisiones de gases contaminantes", afirmó Niño. En este sentido, destacó la "reutilización de residuos en mezclas bituminosas de acuerdo a orden circular de la Dirección General de Carreteras relativa a la reutilización de firmes y la inclusión de valores medioambientales en los pliegos de condiciones de contratación de SEITTSA y de la propia Dirección de Carreteras".

Respecto a previsiones económicas, Niño comenzó recordando que Fomento gestiona 26.000 kilómetros de la red viaria del país y por la misma circulan el 52% de los viajeros y el 63% de las mercancías por carretera. A continuación, señaló que durante el período 2012-16 "las inversiones realizadas en carreteras han ascendido a 12.989 millones de euros, de los cuales 8.280 millones a construcción de nuevas carreteras y 4.708 millones a conservación", expresó. Sin embargo, afirmó que "este desfase entre construcción y conservación ya ha comenzado a corregirse y en el presupuesto prorrogado del 2017 se destina 958 millones de euros a conservación y 955 millones a obras de nueva construcción". El desglose de los 958 millones de euros de conservación corresponde a 380 millones para conservación integral, 300 millones en autovías de nueva generación y más de 250 millones a obra de conservación y rehabilitación.

“Es interés de la Dirección General de Carreteras realizar una mejor evaluación en las ofertas presentadas por las empresas constructoras reconociendo el esfuerzo que realizan los fabricantes de mezclas asfálticas en su afán de producir y de aplicar mezclas de manera sostenible con el medio ambiente tanto en obras de rehabilitación de firmes como en las de conservación integral”, concluyó Manuel Niño.

Por su parte, Carsten Karcher hizo referencia durante su intervención al documento europeo sobre la reducción de CO₂ derivada del mantenimiento y conservación de carreteras elaborado por EAPA en colaboración con la asociación europea de pavimentos de hormigón Eupave y el Foro de Laboratorios Nacionales Europeos de Investigación Vial FEHRL. “Con acciones de conservación viaria, la Unión Europea puede ahorrar 28 millones de toneladas de CO₂ procedentes del transporte por carretera”, afirmó. Dicha cifra corresponde al incremento de consumo de combustible y de emisiones en la UE que se estima derivan de pavimentos mal conservados respecto a los que se mantienen en estado óptimo. El máximo representante del sector del asfalto en Europa también subrayó que las carreteras en la UE mueven 110.000 millones de euros al año y producen 600.000 empleos. Al respecto, resaltó que “cada euro invertido en carreteras genera tres euros en actividad”.

Premio a la Mejor Práctica Medioambiental de 2017

Durante la celebración de esta XII Jornada Nacional, Asefma otorgó a CHM Infraestructuras el Premio Mejores Prácticas Ambientales (MPA) en el ámbito de la fabricación, extendido, aplicación y transporte de mezclas asfálticas por su investigación sobre pavimentos asfálticos reflectantes para la mitigación del cambio climático.

La investigación desarrollada por CHM, en colaboración con el Centro Tecnológico de la Construcción (Ctcon), se enmarca dentro del proyecto de I+D “Repara 2.0, entre cuyos objetivos se encuentra el desarrollo de pavimentos de alta reflectancia solar- SR capaces de reducir el calentamiento de las superficies de las ciudades y en consecuencia la temperatura ambiente.

Los resultados obtenidos de la investigación ganadora del Premio MPA 2017 muestran que la implantación de pavimentos de alta reflectancia mitigan el efecto “isla de calor” que se produce en las ciudades y contribuyen de manera preventiva al cambio climático.

En esta línea, la investigación de CHM revela que los pavimentos reflectantes contribuyen a la reducción de emisiones de CO₂, por su impacto sobre el ahorro de consumos energéticos para climatización e iluminación urbana, y mitigan los efectos del exceso de calor en verano en zonas urbanas, lo que se traduce en una mejora de la comodidad y salud de los peatones.

El Premio Mejores Prácticas Ambientales quiere visibilizar los esfuerzos realizados en I+D en materia de mezclas asfálticas que reporta avances técnicos, económicos, sostenibles y responsables con el medioambiente, en respuesta a la creciente sensibilidad medioambiental de las entidades fabricantes de asfalto y aquellas vinculadas a su producción, transporte y aplicación.

Desarrollo de las Jornadas

Una vez terminada la presentación, comenzó el bloque de sesiones técnicas. Alberto Bardesi coordinaba la Primera mesa, titulada Estudios recientes sobre las emisiones de CO₂ asociadas a la actividad de pavimentación, y en la que se trataron aspectos como el análisis de ciclo de vida (ACV) de la fabricación, transporte y puesta en obra de mezclas bituminosas; valoración económica y ambiental; valoración de las técnicas existentes para reducir el impacto total; y análisis del refuerzo de firmes desde el punto de vista del ACV. Intervinieron Ángel Sampedro, de la Universidad Alfonso X El Sabio, con una exposición acerca de los valores obtenidos aplicando el ACV a las actividades de fabricación, transporte y puesta en obra de extendido de mezclas bituminosas; Alberto Moral, de Cartif, quien presentó la herramienta ACV para establecer el análisis comparativo de varias secciones de firme de la norma 6.1-IC, y Miguel Ángel del Val, de la Universidad Politécnica de Madrid, que hizo referencia al Acuerdo de París como base de las políticas de conservación de carreteras.

La segunda sesión, coordinada por Jesús Felipo, consistió en una mesa redonda sobre las cuestiones ambientales (emisiones, ruido, gestión de residuos, reciclado y reutilización, etc.) vinculadas con el entorno urbano y las exigencias ciudadanas. José Miguel Baena, Javier Carvajal, Pilar Vila, Carmen Espejo y Jorge Berzosa desgranaron las nuevas mezclas bituminosas adaptadas al entorno urbano; la Compra Pública para la Innovación (CPI) en la conservación de pavimentos

urbanos; la problemática de las vías urbanas frente a los nuevos modos de transporte urbano; el ruido urbano y medidas para reducir su impacto; el desarrollo del concepto de la Smart City y las nuevas necesidades en las infraestructuras, y la conservación preventiva frente a la conservación curativa en las vías urbanas. Por su parte, Jean-Claude Roffé, director general del Comité Organizador del PPRS, realizó una conferencia en torno a las experiencias del encuentro celebrado en 2016 y objetivos para la próxima edición, que se desarrollará en Niza (Francia) en 2018.

Una vez concluyeron estas dos sesiones, el coordinador de la Jornada, Ángel Sampedro, presentó las conclusiones de la mañana.

La segunda jornada comenzó con una presentación, a cargo de Ángel Sampedro, Francisco José Lucas, Jesús Felipe y José Luis Peña, de las cuatro nuevas monografías elaboradas por Asefma y publicadas en 2017: Mezclas tipo SMA (Stone Mastic Asphalt); Asfalto recuperado de pavimentos asfálticos (RA). Guía de buenas prácticas; Metodología de diseño de mezclas bituminosas. Parte I, y Modelo de documento de gestión preventiva de la obra / Plan de seguridad y salud para actividades relacionadas con la pavimentación de carretera. Este tercer bloque de contenidos finalizó con una conferencia, en torno a la Guía para la aplicación de la valoración ambiental de las alternativas disponibles en los proyectos de construcción y conservación de carreteras de la Comunidad de Aragón, pronunciada por Jorge Ortiz.

Comunicaciones libres

El Comité Técnico de Asefma seleccionó seis comunicaciones, entre decenas de trabajos técnicos presentados, para presentar en el programa de la XII Jornada Nacional, dentro de una sesión específica coordinada por Francisco José Lucas, Vicente Pérez y José Luis Peña, que resumieron los contenidos aportados por las comunicaciones no seleccionadas. Los seis trabajos que se presentaron y optaron al premio a la mejor comunicación libre son:

- Análisis del empleo de betunes modificados como alternativa para la optimización de la conservación de carreteras de bajo volumen de tráfico, presentada por Fernando Moreno et al.

- Reutilización de subproductos derivados del refinado de petróleo para la construcción de carreteras bajas en emisiones, presentada por Miguel del Sol et al.
- Fenómenos reversibles en los ensayos cíclicos de los ligantes bituminosos, presentada por Ramón Botella et al.
- El impacto de los rejuvenecedores en las mezclas recicladas en caliente elaboradas con altos porcentajes de RA, presentada por Domingo Pérez Madrigal et al.
- Sobreestimación de huecos en mezclas discontinuas para capas de Rodadura: el caso BBTM 11B, presentada por Pablo Álvarez Troncoso et al.
- Comportamiento y evolución de las características superficiales de las mezclas bituminosas ultradelgadas, presentada por José Ramón López Marco et al.

Finalmente, Asefma otorgó el premio a la mejor comunicación 2017 al equipo de investigación liderado por Pablo Álvarez Troncoso, de la empresa Becsa. El estudio de la "sobreestimación de huecos en mezclas discontinuas para capas de Rodadura: el caso BBTM 11B" en mezclas bituminosas destacó de forma especial entre las 25 investigaciones, de alta calidad técnica, que concurrían por el reconocimiento nacional de la entidad que representa a los fabricantes españoles de asfalto. El proyecto ganador fue seleccionado por su rigor científico, innovación, impacto sobre el sector y calidad expositiva.

La singularidad del ensayo estudiado por la entidad cabecera del grupo Obinesa reside en el propio objeto del trabajo que corresponden a una tipología de mezclas asfálticas muy empleada cuando se requieren altas prestaciones del pavimento (especialmente en autopistas y carreteras de alta intensidad de tráfico) pero cuya fabricación y puesta en obra necesita, igualmente, un estricto control de calidad. En esta línea, uno de los parámetros fundamentales del control de calidad es el nivel de densificación de la mezcla asfáltica una vez aplicada en el pavimento. Los métodos de control de calidad actuales ofrecen ciertas lagunas a la hora de su ejecución y el trabajo de Becsa referido a la sobreestimación de huecos en mezclas discontinuas para capas de Rodadura expone una potencial solución a las deficiencias existentes hoy en día.

Mesa de directores generales

Cinco comunidades autónomas respondieron a la llamada de los fabricantes españoles de asfalto para exponer su política de gestión de carreteras, actualizar previsiones presupuestarias y presentar sus compromisos medioambientales. Asefma reunió en la Jornada al director general de Carreteras de la Comunidad de Madrid, José Trigueros; el director general de Infraestructures i Mobilitat Terrestre de la Generalitat de Catalunya, Xavier Flores; la subdirectora general de Infraestructuras de Andalucía, Susana Benavides; el director general de Carreteras de Castilla y León, Luis Alberto Solís, y el director general de Infraestructuras del Principado de Asturias, José María Pertierra. Los titulares de carreteras de las cinco comunidades autónomas explicaron su inversión en infraestructuras viarias y expusieron medidas para reducir las emisiones de CO₂ procedentes del transporte por carreteras. El capítulo de refuerzo de firmes ha sido uno de los mayores perjudicados en materia de conservación de carreteras durante los últimos ocho años. El sector cerró 2016 con una producción de 13,2 millones de toneladas, lo que supone una caída del 19,5% respecto al ejercicio anterior y el peor resultado productivo de las últimas décadas. Dicha ausencia de inversión en conservación viaria tiene una incidencia directa sobre la generación de emisiones de CO₂ procedentes del transporte por carretera que, en el caso de la UE, se estima en 28 millones de toneladas.

Las restricciones y medidas de control de gasto que afectan al presupuesto dedicado a conservación viaria siguen vigentes a pesar del despegue económico del país y los recursos asignados a las Direcciones Generales de Carreteras continúan siendo claramente insuficientes para garantizar el mantenimiento del patrimonio viario, según manifestaron los responsables de carreteras de Madrid, Cataluña, Andalucía, Castilla y León y Asturias, quienes también coincidieron en la necesidad de valorar el impacto medioambiental de la conservación viaria, tanto en materia de reducción de emisiones de CO₂ mediante la conservación de carreteras como en la reutilización de materiales y en la incorporación de soluciones innovadoras medioambientalmente amigables para pavimentos.

Premios Blogueros del Asfalto 2017

Asefma resuelve el II Premio Blogueros del Asfalto, que reconoce a las bitácoras más representativas del sector en ma-

teria de ingeniería civil, carreteras y mezclas asfálticas. Se alzan con el premio las bitácoras de MOS Ingenieros (en la categoría de blogs personales), Aggregatte (blogs corporativos) y Structuralia (blogs educativos) así como el post “¿Será finalmente el cambio climático el impulsor de las técnicas de pavimentación con emulsiones bituminosas?” de María del Mar Colas en el blog de ATEB.

MOS Ingenieros, blog de Jorge Sánchez, se presentaba al Premio en la categoría de Blogs personales con un total de 63 votos obtenidos mediante votación popular y concurría con “Ingeniería Real” y “Accidentes de tráfico y seguridad vial”.

En la categoría de blogs corporativos, fue galardonado el blog de Aggregatte que entraba en la fase final de los premios con 136 votos populares, junto a Licitacivil y Dobooku. En la modalidad de blogs educativos, fue premiada la bitácora de Structuralia, que compartía candidatura al premio con el blog de Víctor Yepes (del mismo nombre que el autor) y “No solo Carreteras” de Miguel Ángel del Val. Finalmente, en la categoría “Mejor post del Asfalto 2017” fue seleccionado el post de M^a Mar Colas “¿Será finalmente el cambio climático el impulsor de las técnicas de pavimentación con emulsiones bituminosas?”. También eran candidatos al premio “Cuando calienta el sol...”, escrito por Julio López en el blog del proyecto Repara 2.0 y “Pavimentos ecológicos, muy sostenibles, verdes y amigos del medio ambiente”, escrito por Jorge Ortiz en su blog “Mezclas y mezcolanzas bituminosas”.

La entrega ha tenido lugar durante el II encuentro de Blogueros del Asfalto, bajo el telón de fondo de la XII Jornada Nacional de Asefma. Dicho evento, coordinado por el presidente de Asefma Juan José Potti y la directora de comunicación de dicha entidad, Bárbara Fernández, fue retransmitido en streaming por el instituto técnico Itafec. En Twitter desarrolló un debate paralelo con hashtag #BloguerosdelAsfalto que, según la herramienta de medición Tweet-Binder, contó con la participación de 95 usuarios, registró 480 tweets, generó 5.146.140 impresiones y alcanzó una audiencia estimada en 325.834 usuarios.

Innovacarretera 2017 (#Innovacarretera2017)

Un escaparate para la innovación del sector

Nadie duda, y las cifras así lo reafirman, que la carretera es el más importante vector de movilidad de personas y mercancías. Desde la más humilde carretera local, que es la que permite el acceso de servicios básicos como sanidad o educación, pasando por las vías de alta intensidad de tráfico hasta las calles de las ciudades y pueblos. Todas ellas contribuyen a facilitar nuestra vida diaria y a ser uno de los motores del desarrollo económico y social.

Sin embargo, en los últimos años las carreteras han perdido el glamour que las asociaba a un alto nivel de desarrollo, habiéndose dado por supuesto que su existencia apenas requiere intervención y que poco más se puede obtener de un tipo de transporte ya maduro.

Afortunadamente, la ciencia y la tecnología han permitido que las carreteras vuelvan a ser foco de atención debido a dos revoluciones tecnológicas de las que estamos siendo testigos: la electrificación de los vehículos y el desarrollo de la conducción autónoma. El desarrollo de ambas está llegando a la ciudadanía de forma progresiva mediante el impulso que la industria del automóvil está realizando a nivel de I+D+i, por lo que ya es relativamente común que empleemos vehículos eléctricos o que dispongamos en los mismos de sistemas de ayuda a la conducción más o menos avanzados.

Lo que no es tan conocido por la mayor parte del público son las implicaciones tecnológicas que el uso de estos vehículos novedosos puede generar sobre las propias infraestructuras de

carreteras: puntos y sistemas de carga de baterías, sistemas de ayuda al guiado de los vehículos, ITS avanzados, etc.

Para los profesionales del sector, el conocer el grado de avance de todas estas tecnologías es fundamental y por ello la Plataforma Tecnológica Española de la Carretera (PTC) organiza la 4ª edición del evento Innovacarretera.

¿Qué tiene de particular Innovacarretera?. Dos son los elementos que caracterizan a este evento: la posibilidad de acceder de forma próxima a los desarrollos expuestos, mediante prototipos, pruebas en directo o ensayos a escala real. La segunda particularidad es la transversalidad de los contenidos. Existen diversos eventos de sectores más específicos (ingeniería civil, seguridad vial, ITS etc) pero ninguno aborda el mundo de la carretera de una forma tan global, por lo que tanto los técnicos de las administraciones públicas como los de empresas, universidades y centros tecnológicos tienen una oportunidad de conocer de forma integral la frontera del desarrollo tecnológico del mundo de la carretera.



Sin llegar al impacto mediático que la electrificación de la carretera o la conducción autónoma, también se está produciendo un gran cambio en lo que, por analogía semántica de otros sectores, se denomina Factoría 4.0. La digitalización del mundo de la carretera es un hecho: en las fases de proyecto y construcción el uso de BIM (Building Information Modelling), oficinas técnicas digitales, sistemas de control de calidad a gran escala y no destructivos, monitorización de las infraestructuras viarias, control de la movilidad etc. Todos ellos están aportando un nuevo entorno que favorecerá la calidad y control de costes de la construcción y mantenimiento de las infraestructuras, la gestión del tráfico etc, teniendo en cuenta que son tan importantes los elementos tangibles como los intangibles (datos). Es más, se empieza a hablar de la explotación de la información generada en las carreteras, surgiendo dilemas como ¿a quién pertenece dicha información?

El día 7 de noviembre es una fecha a destacar en las agendas de todos los interesados en el sector de la carretera ya que tendrán la oportunidad de conocer en una mañana las tecnologías más relevantes. Además, por el modelo escogido de organización se ha buscado que se favorezca la interlocución de todos los miembros del sector, habiéndose organizado también una feria/exposición de los principales proyectos de I+D+i que están en marcha. Además de ver y oír diversas intervenciones en las salas y escenarios disponibles, se busca el contacto personal entre especialistas, favoreciendo el networking de los profesionales del sector. Esta 4ª edición de Innovacarretera es una evolución de la ediciones anteriores, buscando un mayor dinamismo e interlocución entre el “mercado” y los generadores de I+D+i, siendo ambos elementos complementarios e imprescindibles en un sistema ciencia/innovación eficiente.

Por último, destacar el lugar del evento: la Nave Boettcher (Madrid). Un espectacular edificio con unas instalaciones que ayudarán a dar el dinamismo necesario para un evento tan denso en contenidos. Desde la PTC emplazamos a toda la familia del sector de la carretera a participar mostrando el potencial tecnológico o a asistir para conocer, divulgar y, si es posible, apoyar la llegada al mercado de las tecnologías mostradas. Ya han confirmado su participación las siguientes organizaciones:

- Instituto Universitario de Investigación del Automóvil (INSIA)
- EMT Madrid
- Tecment
- AMAC
- ITD
- Multienlace S.L.
- Faplisa
- Sacyr
- Becsa
- Universidad Politécnica de Cataluña
- Universidad Carlos III de Madrid.
- Centro Tecnológico de Automoción de Galicia (CTAG)
- Treelogic
- Centro Tecnológico CARTIF
- Collosa
- GITECO
- Acciona

Más información sobre el evento puede visualizarse en el siguiente enlace: <http://www.ptcarretera.es/innovacarretera-2/>

#61

AFIRMACIONES ASFÁLTICAS

“Un firme en mal estado propicia situaciones límite al conductor y al vehículo, aumentando los riesgos de accidente. Una adecuada conservación con mezclas asfálticas evita esos riesgos”

#CONFORT_Y_SEGURIDAD