

# Lecturas recomendadas

## ***Technical Review and Technical Briefing “Asphalt in railway tracks”. EAPA 2021.***

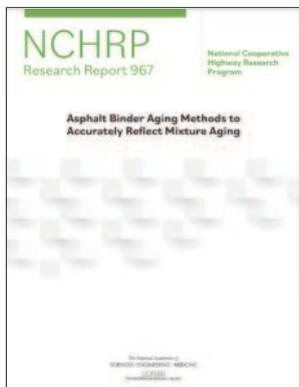
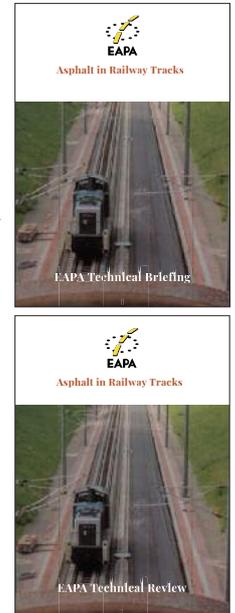
El uso de las mezclas bituminosas en infraestructuras ferroviarias tiene ya una larga experiencia nacional e internacional, pero sigue siendo un campo de actuación relativamente poco conocido.

Con el fin de actualizar el estado del arte en esta área, EAPA ha editado dos documentos complementarios: una versión extensa y detallada y una versión reducida.

En dichos documentos se recoge la experiencia de 10 países, mostrando las diversas técnicas en las que las mezclas bituminosas pueden ser utilizadas.

<https://096.wpcdnnode.com/eapa.org/wp-content/uploads/2021/03/Asphalt-in-Railway-Tracks-Technical-Review-2021.pdf>

<https://096.wpcdnnode.com/eapa.org/wp-content/uploads/2021/03/Asphalt-in-Railway-Tracks-Technical-Briefing-2021.pdf>



## ***Informe “https://www.nap.edu/catalog/26089/asphalt-binder-aging-methods-to-accurately-reflect-mixture-aging”. FHWA. 2021. 244 p.p.***

Dado que el envejecimiento del ligante asfáltico influye significativamente en el rendimiento de las mezclas asfálticas, en EE.UU las especificaciones para el ligante asfáltico de grado de rendimiento (PG), AASHTO M 320, Standard Specification for AASHTO M 320, Standard Specification for Performance-Graded Asphalt Binder, y AASHTO M 332, Standard Specification for Performance-Graded Asphalt Binder Using Multiple Stress Creep Recovery (MSCR) Test, incluyen criterios para los ensayos de los residuos de los procedimientos de acondicionamiento en laboratorio que pretenden simular el envejecimiento que se produce durante construcción y la vida útil del pavimento. El envejecimiento que se produce durante la construcción se simula utilizando el procedimiento de acondicionamiento a corto plazo: AASHTO T 240, Standard Method of Test for Effect of Heat and Air on a Moving Film of Asphalt Binder (Rolling Thin-Film Oven Test). El envejecimiento que se produce durante la vida útil del pavimento se simula mediante el procedimiento de acondicionamiento a largo plazo: AASHTO R 28, Standard Practice for Accelerated Aging of Asphalt Binder Using a Pressurized Aging Vessel (PAV).

Este informe documenta la investigación realizada por el Programa Nacional de Investigación Cooperativa en Carreteras (NCHRP) para mejorar los métodos de acondicionamiento del ligante en el laboratorio para simular con precisión el envejecimiento a corto y largo plazo de los ligantes asfálticos. de corto y largo plazo de los ligantes asfálticos, y calibrar los procedimientos mejorados para el envejecimiento que se produce durante producción, transporte y colocación de la mezcla, así como durante la vida útil de la estructura del pavimento.

<https://www.nap.edu/catalog/26089/asphalt-binder-aging-methods-to-accurately-reflect-mixture-aging>

### **Informe “RESILIENT ASPHALT PAVEMENTS. Industry Solutions for the Resilience Goal”: NAPA. 2021. 20 pp.**

El tema de la resiliencia se ha convertido en un punto central de debate entre la industria, las administraciones públicas y el mundo académico. La Administración Federal de Carreteras de EE.UU (FHWA) define la resiliencia como "la capacidad de anticiparse prepararse y adaptarse a las condiciones cambiantes y soportar, responder y recuperarse rápidamente de interrupciones" (FHWA, 2014). La evaluación de la resiliencia en la infraestructura implica el examen de la vulnerabilidad y el riesgo a un evento perturbador (por ejemplo, un desastre natural) y determinar las estrategias de adaptación empleables que aborden ese riesgo y que, por tanto, sean más resilientes.

La resiliencia puede adoptar muchas formas, como el fortalecimiento del activo; la creación de métodos para reducir, pero no eliminar, el impacto de una posible perturbación mediante estrategias de adaptación; aceptar que pueden producirse daños y crear un plan de coordinación rápida, respuesta y renovación; o el abandono total debido a las limitaciones de riesgo.

El reto y la oportunidad que tienen ante sí los ingenieros y productores es cómo hacer que nuestra red de pavimentos sea más resistente. Hay atributos de los pavimentos asfálticos, diseños y estrategias de gestión de activos que pueden aprovecharse como herramientas para la resiliencia, aunque muchos de ellos no se consideran tradicionalmente desde el punto de vista de la resiliencia.

En este informe se da una visión alternativa tratando temas como los siguientes:

- Construcción rápida para reparar las carreteras dañadas y reducir los costes de la pérdida de tiempo de los usuarios
- Diseño de pavimento perpetuos para reforzar las infraestructuras viarias.
- La capacidad de aprovechar operaciones de mantenimiento para reforzar las infraestructuras y adaptarse a las condiciones climáticas cambiantes.
- Uso de materiales reciclados, cuando las cadenas de suministro se cortan debido a un acontecimiento perturbador.
- Tecnologías de para mezclas bituminosas en caliente para aumentar la distancia de transporte o ayudar en entornos de clima frío durante las actividades de respuesta a las catástrofes.
- Materiales basados en la adaptación al clima (es decir, ligantes asfálticos de alto rendimiento).
- Pavimentos de asfalto poroso que reducen los riesgos de inundación en las poblaciones.

<https://member.asphaltpavement.org/Shop/Product-Catalog/Product-Details?productid=%7B6399F00E-2392-EB11-B1AC-000D3A9A6645%7D>

