

Adaptación de los asfaltos al cambio extremo de temperaturas

ferrovial
agroman

ditecpesa
asphalt products



ferrovial blog

TODOS DESTACADOS AUTORES

EN

CONSTRUCCIÓN

¡Pavimentos y medio ambiente o reciclaje, si y no, primero pavimentos de larga duración!

     

 Jose Javier García Pardenilla

<https://blog.ferrovial.com/es/2018/11/pavimentos-y-medio-ambiente-pavimentos-larga-duracion/>

@jjavier_garciap



La idea de los pavimentos adaptados al cambio extremo de temperaturas tiene origen en el concepto de los pavimentos de larga duranci3n.

La pregunta ser3a:

¿cuáles son los pavimentos que se deterioran de forma especialmente prematura?

- a) Mucho tráfico de pesados
- b) Agua
- c) Cambios bruscos de temperatura
- d) Tratamientos invernales
- e) Afinidad general entre betunes asfálticos y áridos

Adaptación de los asfaltos al cambio extremo de temperaturas

ferrovial
agroman

ditecpesa
asphalt products



La respuesta es; hay una falta de afinidad natural entre betún y áridos, aunque esta se resuelve en el proceso de fabricación siempre está latente en el pavimento, así cuando aparece el ataque del agua, hielo y luego la sal que son un conjunto oxidante separa el betún del árido.

Esto se agrava en climas extremos como por ejemplo norte de España, Canadá, etc...

En la imagen efecto del agua en el ensayo ASTM D3625 con un betún normal.



@jjavier_garciap

Adaptación de los asfaltos al cambio extremo de temperaturas

ferrovial
agroman

ditecpesa
asphalt products



✓ Ataque de la sal

✓ Ataque agua+sal

✓ Ataque del hielo



Source: Ferrovial Highways, Burgos, Spain.



Source: Ferrovial Highways – 407 ETR, Toronto, Canada

Adaptación de los asfaltos al cambio extremo de temperaturas

ferrovial
agroman

ditecpesa
asphalt products



Cuando el pavimento está sometido a un clima extremo y a ciclos de agua, hielo y tratamiento con sal, los áridos se empiezan a disgregar perdiendo el pavimento propiedades superficiales y mecánicas, luego el resto de degradación del mismo es muy rápida.

Imagen de lo que puede llegar a ocurrir en pocos inviernos.



Adaptación de los asfaltos al cambio extremo de temperaturas

ferrovial
agroman

ditecpesa
asphalt products



En FERROVIAL se ha desarrollado un betún con afinidad mejorada por el árido resistente al ataque de agua, hielo y sal.

En la imagen efecto del agua en el ensayo ASTM D3625 con un betún para climas extremos.



@jjavier_garciap

Adaptación de los asfaltos al cambio extremo de temperaturas

ferrovial
agroman

ditecpesa
asphalt products



 **Ferrovial** 
@ferrovial Seguir

Through [#innovation](#) our subsidiary Ditecpesa has developed an asphalt bitumen that resists extreme climates 🌩️ ❄️ ☀️

 **Ditecpesa develops an asphalt bitumen specifically tailored...**
Ditecpesa, the Ferrovial subsidiary, has developed an asphalt bitumen specifically tailored to resist extreme weather conditions.
ferrovial.com

RETWEET 1 ME GUSTA 3 

23:35 - 12 sept. 2016

 **Ferrovial**  @ferrovial · 31 ago.
Ditecpesa develops an asphalt bitumen specifically tailored to resist extreme climates. bit.ly/2bBGuHh





Adaptación de los asfaltos al cambio extremo de temperaturas

ferrovial
agroman

ditecpesa
asphalt products



José Javier García @jjavier_garciap · 13 jun. 2017

.@ferrovial #ditecpesa @ArgusMedia Europe Bitumen Lisbon 15th June explain+show effect water+salt normal bitumen vs extreme climate bitumen

@jjavier_garciap

Adaptación de los asfaltos al cambio extremo de temperaturas

ferrovial
agroman

ditecpesa
asphalt products



Como resultado al haber mejorado la union árido – betún asfáltico se han mejorado propiedades de forma general en tramos reales de la A2.

- ✓ Adesión
- ✓ Cohesion
- ✓ Trabajabilidad de la mezcla
- ✓ Ensayos Resistencia mecánica
- ✓ Por supuesto ensayos resistencia al agua
- ✓ Coeficiente de rozamiento transversal (implica incremento seguridad del tráfico).



Source: Ferrovial Services Highway Madrid-Barcelona

Adaptación de los asfaltos al cambio extremo de temperaturas

ferrovial
agroman

ditecpesa
asphalt products



THANKS

www.ditecpesa.com
ditecpesa@ferrovial.com
[@jjavier_garciap](https://twitter.com/jjavier_garciap)

<https://blog.ferrovial.com/es/2018/11/pavimentos-y-medio-ambiente-pavimentos-larga-duracion/>

@jjavier_garciap