

Patología de Carreteras Refuerzo de Firmes Semi-Rígidos

— Análogamente a lo expresado en la hoja dedicada a “Refuerzo de Firmes Flexibles”, se va a tratar solamente la mejora de la capacidad portante de los firmes semi-rígidos.

— Los firmes semi-rígidos tienen la propiedad de que su base cementada se fisura al poco tiempo de su colocación, pasando a comportarse como un firme discontinuo, formado por una serie de “losas” que normalmente tienen una longitud variable entre 4 y 6 metros.

— En la base fisurada, se producen movimientos debidos a las variaciones de temperatura, lo que genera la fisuración progresiva de la capa de mezcla asfáltica superior y el reflejo final de la fisura en la superficie, lo que origina una fuente de entrada de agua a las capas inferiores del mismo. El resultado final es el deterioro de las capas del firme en la zona de fisuras y la ruina del mismo con la consiguiente proliferación de fisuras adicionales y de hundimientos.

— La auscultación clásica con el deflectógrafo LACROIX y otros vehículos semejantes, tendente a adquirir la deflexión máxima y el radio de curvatura cada 5 metros, tiene como fundamental defecto el que, al ser aleatoria, la toma de datos se hace indiscriminadamente sobre zonas sanas y zonas fisuradas de la carretera. Esto supone que la deflexión que se obtiene sobre una zona sana de la grava-cemento es una deflexión muy baja, ya que la capacidad ▼



portante que suministra al firme la grava-cemento, es muy elevada. Mientras que si la deflexión se toma en zona de fisuras, su valor es muy alto.

La grave dificultad de poder repetir la auscultación en los mismos puntos en diferentes campañas y el comportamiento diferenciado del firme, hace que GEOCISA proponga en los últimos tiempos la auscultación del firme semi-rígido orientado a la fisura, que es el punto débil del mismo.

Para ello se ausculta generalmente una fisura de cada cinco y se investiga la existencia de huecos, la transferencia de carga en uno y otro sentido y la deflexión en la fisura.

Con estos datos, y ayudados por el vehículo GEO-RÁDAR para investigar la posible existencia de huecos en otras fisuras distintas de las auscultadas, se puede tener una idea muy aproximada del estado general del firme.

Dado que el vehículo DYNATEST HDW. 8081 va provisto de odómetro, es posible identificar perfectamente las fisuras auscultadas. En el caso de la existencia de una zona especialmente mala, se pueden auscultar el resto de las fisuras para conocer el estado real de todo el tramo. ▲

Patología de Carreteras

Refuerzo de Firmes Semi-Rígidos

