

Los escalones laterales y los obstáculos en los márgenes de la carretera no perdonan una distracción



AL BORDE DEL PELIGRO

La existencia de un brusco escalón lateral en el borde de la carretera puede suponer una trampa para los automovilistas ante una mínima distracción. La denuncia de su existencia por varios lectores nos ha llevado a indagar sobre un problema, puntual según los expertos, que en algunos casos tiene su origen en carreteras de diseños antiguos y, en otros, a sucesivos recrecimientos del asfalto. Urge una solución.

José Ignacio RODRIGUEZ

Fotos: Irenio MARTÍN. Infografía: DIIrios

Después de que un lector nos enviara una serie de fotografías denunciando la existencia de un pronunciado escalón en el borde de algunos tramos de carretera, pudimos comprobar el riesgo sobre el terreno.

Para Jesús Monclús, experto en seguridad vial del CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial), “muchos vuelcos sobre la calzada se producen cuando un vehículo ‘saca’ las ruedas de rechas por la cuneta y hay un escalón; si es pequeño, un ligero giro de volante es suficiente para devolver al coche a la

calzada, pero si es muy alto, obliga a girar mucho el volante; al remontar el escalón y volver a la calzada, se produce el vuelco al estar las ruedas muy giradas”. Eso si el coche no cae directamente a la cuneta porque, por encima de 10 centímetros, Jesús Monclús considera que son “tremendamente peligrosos”.

Hemos consultado a otros expertos, como Jacobo Díaz, director general de la Asociación Española de la Carretera (AEC), para quien estos escalones “representan un peligro potencial para la

circulación, una circunstancia que puede y debe evitarse”.

La solución para Sandro Rocci, Catedrático de Transportes de la E.T.S. de Ingenieros de Caminos de la Universidad Politécnica de Madrid, no pasa por poner más barreras, sino

“POR ENCIMA DE 10 CENTÍMETROS, EL ESCALÓN PUEDE RESULTAR TREMENDAMENTE PELIGROSO”

(JESÚS MONCLÚS)

“LOS ESCALONES PUEDEN Y DEBEN EVITARSE”

Los escalones laterales que se generan en algunas carreteras como consecuencia de las sucesivas operaciones de repavimentación suponen un peligro potencial para la circulación. Resulta difícil cuantificar el problema, pero se trata de una circunstancia que puede y debe evitarse. En las carreteras en las que no existen barreras de seguridad, cuando un vehículo se sale de la vía, estos escalones dificultan la recuperación del control de la dirección, y no hay que olvidar que el 42% del total de los accidentes se produce precisamente por salida de vía.



Por otro lado, cuando existen barreras, el problema se crea precisamente porque la superposición de capas, si no se

modifica la altura de la barrera, disminuye o incluso anula su eficacia. El fresado de las capas superiores del firme antes de la repavimentación puede evitar estas situaciones, aunque introduce costes adicionales que deben valorarse. En caso de que no se contemple el fresado, las tareas de reasfaltado deberían ir acompañadas, como apuntaba en el párrafo anterior, de una modificación de la altura de las barreras (70 centímetros para las barreras metálicas según la Orden Circular 321/95 sobre “Recomendaciones sobre sistemas de contención”). Así se evitaría que los niveles de coronación de estas barreras de seguridad resulten bajos y dejen de cumplir la función para la que han sido diseñadas y ensayadas.



Este escalón, en la provincia de Ávila, tiene los días contados, según han señalado fuentes de Castilla y León.

por “esmerarse más en los márgenes, evitar escalones, cunetas, desniveles y otros obstáculos”.

Por su parte, Pablo Sáez, director gerente de ACEX, entidad que agrupa a las empresas de conservación y explotación de infraestructuras, reconoce que la situación de los escalones laterales es peligrosa, pero puntual: “En la red de alta capacidad del Estado el problema del escalón es puntual y aislado”.

En la mayor parte de los casos, asegura, se trata de carreteras construidas hace años en las que se hizo una planificación a corto plazo, intentando gestionar lo mejor posible los recursos, sin atender a situaciones puntuales concretas. “Ahora las administraciones ejecutan las

obras con anchuras adecuadas y bermas laterales, pero pasará un período largo de tiempo hasta que la inercia de todo lo construido anteriormente se pueda rehabilitar”. Se conoce como berma la franja longitudinal comprendida entre el borde del arcén y la cuneta.

También admite el responsable de ACEX que en algunos casos más recientes se han echado refuerzos sobre el firme encima del pavimento actual para solucionar un problema de adherencia. Lo que ha generado unos resaltos máxi-



En el lugar donde se produjo este accidente en la CL-501 existe un pronunciado escalón.

EL PROFESOR DENUNCIA

Irenio Martín es profesor y director de autoescuela. Lo analiza todo y todo lo pone en tela de juicio. No es la primera vez que colabora con nuestra revista. En esta ocasión envió fotos de un coche volcado (arriba) y del escalón en el borde en la carretera autonómica CL-501, donde se produjo el accidente. En un viaje posterior consiguió más fotos de escalones y otros obstáculos en el borde de la calzada, de una carretera convencional de titularidad estatal, la N-110. “No podemos atribuir toda la responsabilidad al conductor; nadie está libre de una pequeña distracción y ya va siendo hora de que se actúe con seriedad en las infraestructuras, eliminando esos peligrosos escalones, construyendo arcenes más amplios, reponiendo las señales y las barreras que se estropean...”



mos de 3 centímetros. “Lo correcto es fresar el pavimento, eliminar la capa de rodadura vieja, y no conozco ningún proyecto de refuerzo en el que no exista una unidad que contemple el recrido de bermas”, explica Pablo Sáez (ACEX). Sin embargo, añade que “también es cierto que no hay ningún proyecto específico para solventar el problema que en algún momento se creó con los escalones”.

Entonces, ¿a quién se debe atribuir la responsabilidad de que permanezcan estos escalones en algunas carreteras? Pablo Sáez reparte la responsabilidad entre el titular de la carretera y la propia empresa de conservación, que recorre la carretera y analiza las necesidades, siempre muy superiores al presupuesto disponible, y tiene que optar, por ejemplo, entre arreglar un

bache o rellenar un escalón, porque “los contratos de mantenimiento son muy abiertos y genéricos”.

Fuentes de la Consejería de Fomento de la Junta de Castilla y León han asegurado que en los próximos días se iniciarán las obras para solucionar el escalón de la CL-501. La Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento, consultada por esta revista, no ha facilitado información sobre el problema de la N-110. Según ACEX, a pesar del esfuerzo realizado por el ministerio en los cuatro últimos años, con una inversión de 1.000 millones de euros para conseguir un firme adecuado, “habría que abordar con urgencia esos casos aislados que, aseguran, no tienen ninguna relación con tramos de concentración de accidentes”. ♦

EL PROBLEMA DEL ESCALÓN EN LA RED DE ALTA CAPACIDAD DEL ESTADO ES PUNTUAL Y AISLADO

“EL DISEÑO DE LAS MÁRGENES NO ES ADECUADO”

La rehabilitación estructural del firme de las carreteras casi siempre comporta un recrecimiento. Si su espesor es notable, los proyectos suelen incluir el acondicionamiento de las barreras de seguridad; pero si ha habido fresado y reposición del firme, el recrecimiento es pequeño (unos 5 cm) y el acondicionamiento se omite. Eso no compromete el funcionamiento de las barreras de seguridad, pero sucesivas rehabilitaciones pueden hacer que las barreras tengan 10 ó 15 centímetros menos de altura, lo cual sí es preocupante.



La operación de acondicionamiento tampoco es nada fácil: hay que deshincar o suplementar los postes de las barreras, una operación algo artesanal; casi trae más cuenta reconstruir. Si la barrera es de hormigón in situ (no prefabricadas), también hay que reconstruir. Pero tampoco es que la barrera sea un elemento inevitable. Yo encuentro que en España se ponen muchas, demasiadas barreras, porque el diseño de nuestros márgenes no es adecuado, empezando por las cunetas. Un choque con una barrera es un accidente sustitutorio, de consecuencias más controladas, pero es un accidente al fin. La mejor barrera es la que no se pone. Y todo esto nos lleva a pensar que debiéramos esmerarnos más en la gestión de las márgenes de las carreteras.

RELLENAR ES LA SOLUCIÓN

En las labores habituales de conservación, el rellenar la berma con una pequeña capa de zahorra o de material procedente del fresado (raspado) es una tarea habitual. La berma es la franja longitudinal no pavimentada comprendida entre el borde exterior del arcén y la cuneta o talud que suele utilizarse para alojar sistemas de contención y elementos de señalización. Esta operación, que permite eliminar el escalón, es una actividad de muy bajo coste, aproximadamente 1-1,5% del total de los contratos de mantenimiento. Pero si en una zona llana es sencillo el relleno, cuando la orografía es complicada es posible que no exista berma y la carretera acaba donde termina el aglomerado y comienza el talud. Esto es muy difícil de solucionar y supondría un coste mucho mayor.

¡PELIGRO! ESCALÓN
A 120 km/h, un despiste de 2 segundos con un desvío de la trayectoria de 5°, acabará con una salida de la carretera. Un escalón pronunciado en el borde agravará el accidente.

1 Barrera
Si existe barrera, antes de un segundo, en el que se recorren 33 m, impactará contra ella.

2 Vuelco
Si existe un escalón profundo, lo más probable es que se produzca un vuelco.

3 Sin vuelco
Si no vuelca, el resultado de la salida dependerá de los obstáculos y de la reacción del conductor.

Qué hacer... si las ruedas laterales caen al escalón:
No dé volantazos. Si el escalón no es muy profundo, gire suavemente el volante para regresar a la carretera.
Si es muy pronunciado, no intente volver a la carretera. Sujete firmemente el volante y frene progresivamente.