

El estado de conservación de las carreteras de España registra el peor dato desde 1985

La Asociación Española de la Carretera ha auditado el estado actual de la red viaria. La principal conclusión es que, entre 2005 y 2011, las necesidades de reposición han aumentado cerca de un 30% en el conjunto de las carreteras. El estado de conservación de los firmes obtiene la peor nota en 25 años. Las necesidades de inversión inmediatas para alcanzar un nivel correcto del estado de nuestras carreteras rondan los 5.500 millones de euros.

Palabras clave: Carreteras, conservación, firmes

The Spanish Road Association has audited the state of the Spanish road network. Its main conclusion was that between the years 2005 and 2011 replacement requirements of the complete road network increased almost 30%. The state of the road surface has received the worst qualification of the past 25 years. Investment needs will cost about 5,500 millions of Euros.

Keywords: Roads, conservation, road surface

Tras tres meses de trabajo de campo, en los que un equipo de evaluadores ha recorrido las carreteras españolas tomando datos de su estado de conservación, la Asociación Española de la Carretera (AEC) ha presentado los resultados de su Estudio sobre Necesidades de Inversión en Conservación. El Estudio pone nota al estado de la salud de las infraestructuras viarias y cuantifica las necesidades de reposición de sus elementos más significativos: firmes, señalización vertical y horizontal, barreras de contención, balizamiento e iluminación.

Los técnicos de la AEC han recorrido, examinado y calificado unos 3.600 tramos de carretera, de 100 metros cada uno, seleccionados al azar tanto en la Red de Carreteras del Estado como en la Red dependiente de las Comunidades Autónomas.

En total, 3,6 millones de metros cuadrados de pavimento, 3.600 señales verticales de código, 1.000 kilómetros de marcas viales, 150.000 metros de barreras de contención y 15.000 elementos de balizamiento.

Principales conclusiones

El estado actual de conservación de las carreteras españolas ha empeorado hasta situarse en niveles que no se re-

gistraban desde los años 80, según se pone de manifiesto en los resultados obtenidos en el **Estudio sobre Necesidades de Inversión en Conservación**, desarrollado por la Asociación Española de la Carretera (AEC) en los últimos meses de 2011. Se trata de una investigación que tiene su origen en las Campañas de Inspección Visual de la Red Viaria que este organismo comenzó a realizar en 1985 con el objetivo de conocer el estado de la pavimentación y del equipamiento, así como de



Agrietamiento grueso en las rodadas.

El estado de conservación de las carreteras de España registra el peor dato desde 1985



Deterioro estructural, es decir, no sólo en la superficie, sino en las capas subyacentes.

determinar la inversión mínima necesaria para alcanzar niveles de servicio adecuados.

En términos generales, y de acuerdo con las conclusiones del Estudio, actualmente las carreteras españolas se encuentran en un estado de conservación 'deficiente', con un déficit acumulado de 5.500 millones de euros (un 30% más que en 2005). Según la investigación de la AEC, el patrimonio viario se ha deteriorado en los últimos seis años a un ritmo del 5% anual.

Como consecuencia de los reiterados recortes en la inversión destinada a refuerzo de firmes y al equipamiento viario, la red española de carreteras empieza a mostrar claros síntomas de un deterioro que la Asociación Española de la Carretera califica como 'peligroso', y cuyas consecuencias no se harán esperar: incremento de la exposición al riesgo de sufrir un accidente de tráfico; pérdida de competitividad interterritorial y con respecto a nuestros socios europeos; aumento exponencial de los costes de reparación (cada euro no invertido a tiempo en refuerzo de firmes se transforma en 5 euros a los tres años y en 25 euros a partir del quinto); incremento de los costes de mantenimiento de los vehículos y aumento de las emisiones contaminantes, entre otras. A las que suman consecuencias colaterales para el usuario con claras implicaciones en la seguridad, tales como la exigencia de mayores niveles de concentración en la conducción derivada de la necesidad de prestar más atención al pavimento, con el consiguiente aumento del cansancio y la pérdida de percepción respecto de las circunstancias del tráfico, la vía y la señalización.

El estado de conservación de los firmes de las carreteras obtiene la peor nota en 25 años

La conclusión más destacada del Estudio sobre Necesidades de Inversión en Conservación es, sin duda, el notable deterioro del firme tanto en la Red de Carreteras del Estado como en la Red Autonómica, obteniendo una calificación media de 'deficiente' en ambos casos.

La situación es especialmente grave para las carreteras Autonómicas, que registran una caída de 31 puntos en su nota media con respecto al año 2005, ejercicio en el que el índice de estado de los firmes de estas vías se situaba en un nivel 'aceptable'.

Respecto a los firmes de las carreteras del Estado, han perdido 17 puntos entre 2005 y 2011, pasando también de una situación 'aceptable' en el primer año de la serie a un 'deficiente' en el momento actual.

Para ambas redes, el Estudio de la Asociación Española de la Carretera otorga al estado de conservación de los firmes la peor nota de los últimos 25 años, y ello pese al importante número de kilómetros que se han construido. Esto pone de manifiesto que el pavimento empieza a mostrar síntomas evidentes de un grave deterioro estructural consecuencia de la falta de inversión en su mantenimiento.



Zona de deterioro estructural (capas subyacentes) y reparación inadecuada de baches.

Así, las inversiones en refuerzo de firmes en la Red de Carreteras del Estado han pasado de más de 500 millones de € anuales en los años 2007 y 2008 a 28 millones de € en 2009, 14 millones de € en 2010, 0 € en 2011 y 0 € en los cuatro primeros meses de 2012.

En este sentido y desde el punto de vista de necesidades inversión, la auditoría llevada a cabo por la AEC estima que devolver al firme a un estado de conservación adecuado requiere actualmente una inversión mínima de 5.200 millones de € (94,2% de la inversión total). De ellos, la Red del Estado precisa de 1.600 millones, y la Red Autónoma de 3.600 millones.

Desde la AEC se propone huir de los planes de choque y consolidar unos programas anuales dedicados a refuerzos de firmes vinculados al valor patrimonial de la red. Se trata de la opción más indicada para mantener el patrimonio vial, garantizar la seguridad vial y reducir los gastos de conservación de los firmes de carreteras.

Señalización vertical: Hay que reponer 325.000 señales

Con una calificación media de 4,9 y 4,5 respectivamente, la señalización vertical en las carreteras del Estado y en las Autonómicas obtiene una puntuación por debajo del aprobado. Con ello se consolida la calificación de 'deficiente' que este tipo de señalización viene arrastrando desde los primeros años de la década de 2000.

En la Red Estatal, alrededor de 88.000 señales superan la edad de siete años (período de garantía otorgado por los fabricantes para las láminas retrorreflectantes), lo que se traduce en que, si bien durante el día la señal se muestra en un estado de conservación bueno, por la noche su visibilidad no está garantizada, al haber caducado el material retrorreflectante.

En la Red Autónoma, por su parte, sería necesario renovar unas 237.000 señales, lo que representa un inversión de 48 millones de € (27 millones para las vías del Estado).

En 2010 y 2011, la inversión en renovación de señales ha sido de prácticamente 0 €.

Señalización horizontal: Es necesario repintar cerca de 50.000 kilómetros de marcas viales

La tendencia negativa que revelan los resultados obtenidos en este Estudio sobre Necesidades de Inversión en Con-



Deterioro del borde.

servación se rompe en el caso de las marcas viales de la Red del Estado. La señalización horizontal mantiene aquí estables sus niveles de conservación, con una calificación media de 'aceptable', y una puntuación de 6,1.

No cabe la misma afirmación para la malla a cargo de las Comunidades Autónomas, en la que la señalización horizontal suspende con una nota de 4,7, frente al aprobado de 2005, año en el que la investigación de la AEC le otorgaba una puntuación de 5,5.

Según este informe, debería repintarse un total de 3.000 kilómetros de marcas viales en la Red Estatal, y 47.000 kilómetros en la Autónoma, lo que requiere una inversión global de 90 millones de € (5,6 y 80,4 millones en cada una de las respectivas redes).

Barreras metálicas, aprobado justo

En cuanto a las barreras metálicas -y partiendo del hecho de que la AEC sólo estudia la barrera instalada y no la necesidad de su instalación en aquellos tramos que carecen de la misma-, el Estudio de la Asociación las aprueba 'por los pe- los', constatando una leve mejora tanto en las carreteras Esta-

El estado de conservación de las carreteras de España registra el peor dato desde 1985

tales (con calificaciones que han pasado de 4,9 en 2005 a 5,6 en 2011) como en las Autonómicas (de 4,8 a 5,2).

De acuerdo con los datos de la Asociación Española de la Carretera, 150 millones de € de inversión contribuirían a mejorar aún más este elemento. Una cifra que se distribuye en 50 millones para las barreras de la Red del Estado, y 100 millones para las instaladas en la Red de las Comunidades Autónomas.

El balizamiento, único elemento que obtiene buena calificación

De todos los elementos analizados, es el balizamiento el que presenta un estado más saludable en ambas redes. Así, es el único apartado en el que aparecen notas de 8,2 y 8, y la calificación de 'buena'.

Iluminación: el 21% de las luminarias, apagadas

Éste es el preocupante dato que arroja la investigación de la AEC en su análisis del estado de este tipo de equipamiento, imprescindible para la seguridad vial durante la circulación nocturna.

El Estudio audita los parámetros medios de iluminancia (cantidad de luz que llega al pavimento) y uniformidad (homogeneidad de dicha luz), concluyendo que el 59% de las luminarias, en el primer caso, y el 24% en el segundo, registran rangos no adecuados.

Del 59% de las luminarias que registran rangos inadecuados de iluminancia, el 23% lo son por exceso (afectando en la eficiencia energética) y el 36% por defecto (reper-



Agrietamiento grueso en las rodadas.

cutiendo en la seguridad del tráfico). La falta de uniformidad en la iluminación también incrementa la exposición al riesgo, ya que se generan zonas de oscuridad entre áreas iluminadas (claroscuros); este defecto se detecta en el 24% de las luminarias.

Las conclusiones del estudio de estos parámetros han sido refrendadas por los Servicios Técnicos de la Asociación Nacional de Fabricantes de Iluminación (ANFALUM).

Necesidades de inversión: cerca de 5.500 millones de euros

En cuanto a las necesidades de inversión de las carreteras en servicio, las cifras se disparan. Para conseguir unos niveles suficientes en las dos redes estudiadas sería necesaria una inversión muy cercana a los 5.500 millones de €, es decir, un 30% más que en 2005. Las cantidades se reparten según la Tabla 1.

Tabla 1. Necesidades de inversión en millones de euros.

	Red de Carreteras del Estado	Red de las Com. Autónomas
Firmes	1.576	3.593
Señalización vertical	26,4	47,4
Señalización horizontal	5,6	84,4
Barreras metálicas	49,9	100,8
TOTAL	1.658	3.825
RCE + RCA	5.483	



Agrietamiento grueso en las rodadas.

Trabajo de campo

El trabajo de campo del Estudio sobre Necesidades de Inversión en Conservación ha sido desarrollado en los meses de octubre a diciembre de 2011 por una docena de evaluadores, los cuales recorrieron los tramos que les fueron asignados y reflejaron sus observaciones en las hojas de toma de datos preparadas al efecto.

En total se han evaluado 3.600 tramos, de 100 metros cada uno, tanto en la Red de Carreteras del Estado como en la Red dependiente de las Comunidades Autónomas y Diputaciones Forales.

Los Índices de Estado revelan, por comparación con una serie de valores dados el estado de conservación de las infraestructuras viarias. Tales Índices consisten en una nota ponderada obtenida a partir de los deterioros considerados en cada tramo, ofreciendo en los casos de la señalización vertical, horizontal, barreras metálicas y balizamiento, una cifra entre 0 y 10 acorde con la mayor presencia o ausencia de defectos (10 = muy buen estado).

En cuanto a los firmes, los valores utilizados para el establecimiento del grado de deterioro se sitúan en un intervalo de 0 a 400, representado el 400 la mejor situación posible.

Únicamente se evalúan tramos de carreteras interurbanas, elegidos aleatoriamente. No se analizan autopistas de peaje. Se trata de una inspección VISUAL, es decir, tan sólo se estudian los deterioros que se observan a simple vista (el informe no considera, por ejemplo, problemas que van más allá de la capa de rodadura del firme, operaciones de conservación en obras de drenaje o en obras de fábrica, etc).

Tabla 2. Calificaciones de los firmes.

Valor del Índice de Estado	Calificación
300-400	Buena
200-300	Aceptable
100-200	Deficiente
0-100	Muy Deficiente

Tabla 3. Calificaciones señalización, barreras y balizamiento.

Valor del Índice de Estado	Calificación
0 - 10	Muy Buena
7 - 8,9	Buena
5 - 6,9	Aceptable
1 - 4,9	Deficiente
0 - 0,9	Muy Deficiente



Ficha técnica del estudio. Fiabilidad de la muestra: 2,6% de error en la Red de Carreteras del Estado; 2,3% de error en la Red Autonómica; 95,5% de Nivel de Confianza.