



OPTIMIZACIÓN DE PRESUPUESTOS

DE CONSERVACIÓN MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE CARRETERAS

Por Juan José Orozco, Director General de ORVA Ingeniería

Contar con vías de comunicación en buenas condiciones es indispensable para el desarrollo económico y social de cualquier país o región, para lograr una eficiente conexión entre ciudades, industrias y mercados, pero sobre todo entre personas, permitiendo que tengan un mejor acceso a los servicios básicos de salud y educación, entre muchos otros.

La conservación de esa infraestructura es un reto complejo, tanto por su extensión, como por las características geográficas, climáticas, económicas y demográficas del terri-

torio donde se encuentra. En el mundo, en forma general, los recursos disponibles para estas actividades siempre son escasos, lo que significa buscar la mayor eficacia en su aplicación.

Es por ello que los sistemas de gestión de carreteras resultan indispensables, pues permiten optimizar los recursos para mantener la infraestructura en condiciones adecuadas, al realizar las acciones necesarias en forma oportuna en donde se requiere.

Una buena gestión parte del conocimiento suficiente y oportuno. En el caso de las ca-

rrteras, esto comienza desde las etapas tempranas de proyecto y posteriormente continúan durante la construcción y la operación, dando seguimiento al estado que guarda la infraestructura, bajo requisitos mínimos de calidad y desempeño.

La gestión de la infraestructura busca definir qué actuaciones son necesarias, en qué tramos o elementos y cuándo es más conveniente su ejecución. Asimismo, implica estimar el deterioro futuro de cada elemento, para prever oportunamente los recursos y acciones

para atenderlo. Esto conlleva realizar estudios de las distintas alternativas y análisis económicos que permitan contar con escenarios presupuestales para los programas de conservación.

Para conocer el estado físico y el momento de su vida útil en la que están los diferentes elementos de las carreteras, es imprescindible evaluarlos periódicamente. Normalmente se evalúan por separado lo que es la calzada y sus elementos principales (camino abierto), los puentes y estructuras, los túneles, los taludes de cortes, entre otros.



Para el "camino abierto", tradicionalmente esto se ha hecho mediante recorridos de inspección a cargo de especialistas que, con base en una metodología estandarizada, revisan los aspectos más relevantes de la carretera, como las degradaciones en el pavimento, el señalamiento horizontal y vertical, las obras de drenaje y la zona aledaña que forma parte de derecho de vía. A partir de los resultados se hace una calificación de los diferentes tramos, lo que sirve para la toma de decisiones en la asignación de los recursos para la conservación.

El principal problema que se tiene con una evaluación visual, es que no deja de tener un carácter subjetivo que depende de la experiencia y criterio del evaluador. Es por esto recomendable realizar una "auscultación" apoyada en equipos de alto rendimiento para obtener mediciones objetivas de las condiciones de la carretera.

Para que los datos obtenidos sean de utilidad, es necesario analizarlos de manera eficaz y oportuna, lo que lleva a la necesidad de contar

con sistemas de gestión apoyados en herramientas informáticas que a partir de modelos de deterioro pueden hacer una estimación del comportamiento esperado de los principales elementos de las carreteras, en especial el pavimento.

Con la ayuda de estos sistemas, se pueden hacer en muy poco tiempo un gran número de análisis de escenarios bajo distintas condiciones presupuestales, climatológicas, de tránsito e incluso de políticas de inversión, que ayuden a priorizar y optimizar los recursos para cumplir con los objetivos de calidad de corto, mediano y largo plazo.

Con la auscultación periódica permanente y el uso de estas herramientas de gestión, además de tener un enfoque de conservación preventiva que maximice la vida útil de la infraestructura, es posible mejorar de manera sostenida la calidad de una red de carreteras, optimizando los recursos y logrando cubrir una mayor extensión con el mismo presupuesto, es decir, disminuyendo la inversión por km y mejorar la calidad al mismo tiempo.



 ORVA
ingeniería

INGENIERÍA CON VALOR



orvaingenieria.com