

# Indicador de nivel de servicio para evaluar la capacidad estructural de carreteras concesionadas en Chile

## Service level indicator to evaluate the structural capacity of concessioned highways in Chile

Burgos S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Técnica Federico Santa María.

Burgos S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Federico Santa María Technical University.

### RESUMEN

La toma de decisiones durante la operación de una carretera debe basarse en información que reduzca la incertidumbre y por ello es necesario normar e implementar procedimientos que permitan conocer el comportamiento del estado del pavimento a través de su vida útil y generar los mecanismos que permitan su conservación a lo largo del tiempo. Es imperativo aplicar nuevas y eficientes maneras de verificar la calidad de la construcción que permitan una óptima conservación del valor patrimonial de la vía. Este trabajo propone la aplicación de exigencias relacionadas a indicadores de capacidad estructural que de ser cumplidos permitan garantizar una conservación del estado de los pavimentos y su valor patrimonial enfocado en una concesión vial, basándose en la investigación y experiencia internacional de agencias que han desarrollado programas de conservación, mantenimiento y/o rehabilitación en función de este parámetro técnico que ha destacado por su correlación con diversos tipos de deterioros del pavimento. Esta investigación define umbrales de aceptación para el control de la capacidad estructural a través de mediciones de deflexión con un dispositivo FWD, con el objetivo de generar un modelo de evaluación por niveles de servicio implementable a concesiones viales. Se destaca la necesidad de estudiar y realizar un seguimiento del comportamiento de pavimentos a través de este parámetro para establecer protocolos y/o ajustes a los umbrales definidos como exigencias para estructuras nuevas o ya existentes, a razón del conocimiento del comportamiento de nuestros pavimentos de tal manera que se preserve el valor patrimonial de nuestra red de carreteras.

### ABSTRACT

Decision making during highway operation must be based on information that reduces uncertainty. Therefore, it is necessary to regulate and implement procedures that allow to know the behavior of the pavement through its useful life, and to generate the mechanisms to preserve it through time. The implementation of new and efficient ways to check construction quality are necessary to allow for optimal preservation of the roads. This work proposes the application of requirements related to structural capacity indicator, whose compliance guarantees pavement and value preservation on road concessions. This is based on international agencies research and experience that lead to the development of preservation, maintenance and/or rehabilitation programs based on technical parameters that strongly correlate with several types of pavement wear. This research defines acceptance thresholds for structural capacity control through deflection analysis with a FWD device, aiming to generate an evaluation model for service levels to be implemented in road concessions. A way to study and follow up pavement behavior is needed in order to establish protocols and/or corrections to the defined compliance thresholds for new or existing structures. This will aid to preserve the value of our road network.