

## RESUMEN EJECUTIVO

El HDM-4 es una importante herramienta de análisis para la evaluación técnica y económica de inversiones en construcción y conservación de redes de carreteras.

El nombre del proyecto “EVALUACIÓN DE LA CONFIABILIDAD DE PAVIMENTOS DE HORMIGON MEDIANTE EL USO DE MODELOS DE DETERIORO DEL HDM-4” tiene por principal objetivo realizar la predicción del comportamiento de deterioro en el pavimento de hormigón del tramo El Puente-Cienaguillas, haciendo uso de los modelos de deterioro y de los estándares de conservación propuestos en el programa HDM4, posteriormente se realizó la medición en campo del deterioro. Teniendo los valores de predicción de deterioro y de la medición en campo, se procedió a evaluar el porcentaje de confiabilidad que arrojan las predicciones del HMD-4.

El estudio se basó en primer lugar en la descripción de los modelos matemáticos que rigen los deterioros en pavimentos de hormigón en el programa HDM4 para lo cual el estudio de aplicación de estos se lo realizo mediante obtención de los datos de diseño del tramo El Puente-Cieneguillas, posteriormente se procedió a configurar en el software a nivel de proyecto asignándoles 4 estándares de conservación. Una vez finalizado el análisis de le estudio se obtuvo los informes de los efectos sobre el tránsito, sobre el usuario, el medio ambiente y la parte importante es la incidencia de los estándares de conservación sobre el progreso del deterioro a lo largo de la vida útil del pavimento

Luego se procedió a medir en campo un subtramo de 3.5 km donde se realizó un levantamiento de deterioros para así tener datos reales del deterioro del tramo.

Teniendo datos de predicción de deterioros para el año 2018 como también datos reales, se procedió a evaluar el porcentaje de confiabilidad de dichas predicciones comparando lo predicho con lo real.

Las conclusiones más importantes van enfocadas en la confiabilidad que ofrecen estos modelos al momento de predecir el deterioro de la carretera como también así la importancia de la aplicación del programa HDM-4 a las condiciones locales.