

RESUMEN

El presente proyecto está enfocado en estudiar el comportamiento de las carreteras de pavimentos flexibles, analizando los costos de ciclo de vida en un periodo de 10 años del tramo Puente Jarcas - Piedra Larga, aplicando el módulo de costos de ciclo de vida mediante la aplicación del software de HDM-4. El propósito de la aplicación del software HDM-4 es determinar los costos en periodos de años, lo cual modela el comportamiento del pavimento bajo determinadas alternativas.

En el tramo seleccionado Puente Jarcas - Piedra Larga, se identificó las fallas y deterioros del tramo en estudio, adquiriendo información general y específica del mismo, siendo necesario esta información para el uso y funcionamiento del software HDM-4. La evaluación cuantitativa se realizó mediante la evaluación PCI, la determinación del IRI, PSI y la proyección del tráfico vehicular TPDA.

Se realizó dos tipos de alternativas de conservación del tramo en estudio, que consiste en la “alternativa 1” mantenimiento rutinario con los trabajos de sellado de grietas y sellado de fisuras; y la “alternativa 2” mantenimiento periódico con sus respectivos trabajos sellado de grietas, sellado de fisuras, bacheo superficial y bacheo profundo. Estos estándares de conservación se realizaron para definir los trabajos requeridos para mantener la red de carreteras en el nivel deseado.

El estado del tramo evaluado de acuerdo con las alternativas consideradas, en el informe de calendario de actuaciones nos indicó que la alternativa 1 “mantenimiento rutinario” se obtuvo un costo económico total de 59.204 \$, debido a que al ser un mantenimiento rutinario las actividades se los realizan de una manera más continuó el mantenimiento de la carretera. En la alternativa 2 se realizaron todas las actividades propuestas del mantenimiento periódico, la variación de las actividades en el transcurso de los años es debido a que el tiempo entre mantenimientos es mucho menos recurrente que el mantenimiento rutinario ocasionando que varíe cada año el tipo de fallas en el tramo de Puente Jarcas-Piedra Larga, con un costo total de 68.259 \$.