



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO**

**Escuela Académico Profesional de Ingeniería Civil**

**TESIS**

**ANÁLISIS DE DEFLEXIONES EN EL PAVIMENTO DE  
LA CARRETERA PIMENTEL – CHICLAYO, DOBLE  
CALZADA, TRAMO KM. 3 + 000 – KM. 7 + 000,  
UTILIZANDO LA VIGA BENKELMAN**

**AUTORES**

**ARMENGOL CARPIO, PATRICIA JENNESY MARILIA**

**TORRES CASTRO, SIBY GISELA**

**ASESOR METODÓLOGO**

**ING° JOSE FORTUNATO ZULOAGA CACHAY**

**ASESOR ESPECIALISTA**

**ING° MANUEL ALEJANDRO BORJA SUAREZ**

**Pimentel, Noviembre del 2015**

## RESUMEN

Esta tesis ha sido realizada con el fin de mostrar el valor de las deflexiones existentes en el pavimento de la carretera Pimentel – Chiclayo (Km 3+000 – Km 7+000), medidas mediante un ensayo no destructivo con un deflectómetro denominado Viga Benkelman, cada 25 metros, en las dos calzadas.

Con las deflexiones medidas en campo y su posterior análisis se ha calculado el valor de las deflexiones características y deflexiones admisibles, para poder determinar, con dichos valores, si el pavimento de la carretera mencionada se encuentra en buen o mal estado.

Con ayuda de una inspección visual, se pudo determinar que el pavimento de la carretera Pimentel – Chiclayo, en los Kilómetros 3+000 al 7+000, se encuentra en buen estado.

Adicionalmente se realizó el mismo proceso para la carretera Chiclayo – Ferreñafe, en la cual después de analizar los valores de las deflexiones, se concluyó que también se encuentra en buen estado.

Se recomendó incluir el ensayo de Viga Benkelman para evaluar la estructura del pavimento en los mantenimientos periódicos de las carreteras de la red vial nacional y departamental del Perú.