

**ESTUDIO Y REVISIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE RECONSTRUCCIÓN APLICADOS EN  
FALLAS DE TERRAPLENES DE LA RUTA 5 SUR, TRAMO TALCA-CHILLÁN POST-  
TERREMOTO 27 FEBRERO DE 2010**

**JOSÉ MIGUEL CAMPOS PONCE  
INGENIERO EN CONTRUCCIÓN**

**RESUMEN**

El objetivo principal de este estudio de título es conocer como se comportaron los terraplenes de la ruta 5 sur a causa del terremoto del 27 de Febrero de 2010 en el tramo Talca-Chillán, para ello se definirán partes que componen un terraplén y método constructivo. También se analizarán parámetros a tomar en consideración para estimar una mayor vida útil del terraplén siendo estos parámetros: la estabilidad de los taludes y efectos de la erosión. El presente trabajo, se basó en identificar las principales causas de daño en la estructura del terraplén. Luego de la tipificación y cuantificación de los daños ocasionados por el sismo del 27 de Febrero de 2010, se muestran las soluciones parciales y definitivas para los sectores afectados en la Ruta 5 Sur, Tramo Talca - Chillán. La mayoría de los sectores evaluados, presentaron daños asociados a deformaciones de terraplenes y a desplazamiento y/o hundimiento de la estructura de pavimento, frente a sollicitaciones sísmicas. Se registraron además daños en berma, calzada, terraplenes y elementos complementarios de saneamiento y seguridad. Las obras de emergencia realizadas por la concesionaria, destinadas a dar continuidad al flujo vehicular, en general, representan una solución provisoria en términos estructurales y de durabilidad frente a las sollicitaciones de tránsito que debe tener esta carretera. De acuerdo a este antecedente, se analizaron las posibles soluciones para cada sector, proponiendo reconstrucciones parciales con soluciones similares a las que existían antes del sismo del 27 de febrero o bien, con soluciones equivalentes a la estructura preexistente por resultar operacional, técnica, y económicamente más adecuadas, recomendando, finalmente, una restitución de la rasante original del proyecto. Los elementos de seguridad y saneamiento han sido considerados dentro de la presente propuesta de solución, generando cantidades de obra tanto para estos elementos como para la estructura de pavimento y terraplenes. Con respecto al control de las partidas a ejecutar, tanto para los materiales como calidad del producto terminado, se deberá aplicar todo lo vigente en el Manual de Carreteras versión Marzo 2008.