

Nombre de la Investigación: Metodología de diseño resistente a cortante horizontal en vigas pretensadas tipo I y tipo U

- Tipo de proyecto: Tesis
- Estado de avance: Sustentada en 2013
- Código de identificación: TES-873
- Profesor asesor: Alejandro Avendaño / Tiempo Completo, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá (Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil)
- Profesor Colaborador: Gilberto Chang / Tiempo Completo, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá (Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil)
- Estudiante: Oscar Wong Chong / Lic. en Ingeniería Civil
- Línea de investigación: Gestión de la construcción
- Resultados de la investigación: El ejercicio de la experimentación en elementos estructurales fundamentan la línea base de las metodologías de diseño experimental, las cuales fortalecen los modelos estructurales y consecuentemente los códigos de diseño, por lo que el estudio de nuevas metodologías de diseño para el para evaluar la resistencia en cortante debido a cargas aplicadas horizontalmente en vigas cobra gran relevancia. El objetivo fue desarrollar una metodología para los procesos de diseño de puentes viales tomando en cuenta los efectos a cortante horizontal en la zona de interface entre el alma de la viga y su ala inferior. La metodología se basó principalmente en el diseño clásico de vigas para puentes con vigas tipo NU1100 y vigas tipo U54, posteriormente el diseño tomando en cuenta el efecto contra cortante horizontal según la metodología propuesta por Hovell (falta año y cita). Se pudo concluir que las vigas NU son menos susceptibles a la falla por cortante horizontal que las vigas tipo U, sin embargo, las vigas U tienen una demanda mayor en comparación con las vigas NU, por otra parte, es necesario incorporar los refuerzos adicionales propuestos por Hovell para satisfacer la demanda de cortante vertical. Vale la pena destacar que la metodología de diseño a cortante horizontal se aplicó para vigas con cables con fundas. Por consiguiente, es necesario investigar el efecto de cables desviados en el desempeño de las vigas para resistir el cortante horizontal.
- Palabras Claves: Vigas pretensadas, Cortante horizontal, Hacer, Refuerzo, Resistencia, Flexión, Esfuerzo
- Mecanismo de difusión: Biblioteca especializada de la Facultad de Ingeniería Civil, Biblioteca Central de la Universidad Tecnológica de Panamá
- Uso en actividad docente: Recomendado para ser utilizado en los cursos de Resistencia de Materiales, Hormigón I.