

## ANÁLISIS DE UNIÓN VIGA-COLUMNA MEDIANTE EL MÉTODO DE LOS ELEMENTOS FINITOS PARA DEFINIR UN ARMADO EFICIENTE

Jorge Luis Medina Torrez, Álvaro Moscoso Wayar

### RESUMEN

La unión viga-columna de hormigón armado es una región crítica en el sistema aporcado debido a las funciones estructurales que cumple y condición de cargas a las que está sometida. Su geometría reducida y la interacción entre los materiales de los que está compuesta generan un comportamiento no-lineal sensible a muchas variables. En este estudio se analiza el comportamiento mecánico de la unión viga-columna en Estado Límite de Servicio (ELS) mediante un modelo numérico de elementos finitos. Se presenta una comparación entre los resultados obtenidos y los reportados por otros autores (experimentales y numéricos) para poder validar el modelo numérico desarrollado. Los resultados muestran que la propagación de fisuras debido al momento flector negativo de la viga reduce significativamente la rigidez de la unión viga-columna en etapas iniciales de carga y produce un aumento de tensiones en el núcleo de la unión. Para controlar esta propagación en los modelos simulados se propone la incorporación de estribos abiertos ubicados en la mitad superior de la altura de la viga.

**Palabras Clave:** Unión Viga-Columna, Elementos Finitos, Fisuras, Hormigón Armado.

DOI: 10.23881/idupbo.022.1-7i