

ESTUDIO NUMÉRICO DEL USO DE REFUERZOS DE CORTE EN VIGAS DE HORMIGÓN ARMADO UTILIZANDO LÁMINAS DE MATERIAL COMPUESTO

Matías Braun^{a,b}, Edgardo I. Villa^a, Marco A. Miño-Oleas^a y Claudio G. Rocco^a

^a*Departamento de Construcciones, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata,
Calle 47 y 115 s/n, (B1900TAG) La Plata, Buenos Aires, República Argentina*

^b*Consejo Nacional de Investigación Científicas y Técnicas (CONICET) CCT La Plata,
Calle 8 N° 1467, (B1904CMC), La Plata, Buenos Aires, Argentina,*

Palabras Clave: Simulación Numérica, Vigas de Hormigón Armado, Refuerzos de Material Compuesto, Reparaciones.

Resumen. En este trabajo se propone llevar a cabo un modelo numérico tridimensional de probetas de hormigón armado reforzadas para solicitaciones de corte, con láminas de fibras de carbono. El objetivo del trabajo es disponer de una herramienta para el diseño de refuerzos estructurales y/o el establecimiento de las condiciones de seguridad de vigas reforzadas en servicio. El interés por el estudio de este tipo de refuerzos en estructuras de hormigón ha recibido una atención especial en los últimos años, habiéndose desarrollado numerosos estudios tendientes a mejorar e incluso a promover nuevos sistemas de refuerzos de estructuras de hormigón armado con estos materiales. Numerosos autores han presentado resultados numéricos y experimentales, sobre vigas de hormigón armado reforzadas con láminas de material compuesto, sometidas a esfuerzos de flexión. En estos resultados se ha podido contrastar que los modelos numéricos son capaces de predecir con buena precisión la carga última a flexión. Sin embargo, no hay evidencia en la literatura de resultados numéricos validados con datos experimentales, de vigas de hormigón armado reforzadas a solicitaciones de corte con láminas de fibras de carbono. En este trabajo se presenta la validación de un modelo numérico con datos experimentales, extraídos de la literatura, de probetas de hormigón armado reforzadas con láminas de fibras de carbono, adheridas con una resina epoxi. Además, los resultados obtenidos han sido comparados con resultados analíticos llevados a cabo por otros autores.