

RESUMEN

La creciente generación de residuos, como los neumáticos fuera de uso, representa un serio problema ambiental por su lenta degradación y el impacto que ocasionan en el entorno. Con el objetivo de aprovechar estos residuos y mejorar el comportamiento mecánico del hormigón, en este estudio se evaluó la adición de fibras de acero y fibras textiles recicladas de neumáticos como refuerzo en hormigón con resistencia característica $f'_c = 25$ MPa.

Se elaboraron probetas prismáticas de hormigón incorporando distintos porcentajes de fibras (0%, 0.5%, 1%, 1.5% y 2%) para analizar su resistencia a la flexión mediante ensayos realizados a 7, 14 y 28 días de curado. Complementariamente, se efectuaron ensayos de tracción indirecta en probetas cilíndricas para profundizar en la comprensión del comportamiento del material frente a esfuerzos de tracción relacionados con la flexión.

Los resultados mostraron que la incorporación de fibras recicladas mejora, en determinados porcentajes, su resistencia a la flexión respecto al hormigón patrón. Sin embargo, también se observó que porcentajes excesivos pueden provocar disminución en la trabajabilidad y en algunos casos afectar negativamente la resistencia. Finalmente, el estudio permite proponer una dosificación recomendada para hormigón fibroreforzado con fibras recicladas, ofreciendo una alternativa técnica que contribuye a la sostenibilidad y a la reducción de residuos contaminantes.