

RESUMEN

El hormigón reforzado con fibras metálicas resulta de la acción de adicionar al hormigón tradicional fibras relativamente cortas con extremos conformados en gancho, en este caso las cuales se distribuyen aleatoriamente. Las consecuencias estructurales de la adición de fibras de acero al hormigón se manifiestan principalmente en estado fisurado, dotando al hormigón de una capacidad de resistencia residual y una rotura más dúctil.

Una introducción a los hormigones convencionales, y a la problemática local, alcance del estudio y planteamiento de hipótesis.

Fundamento teórico sobre hormigones en general ahondando principalmente en los hormigones mejorados con fibras metálicas como ser componentes, características mecánicas usos y empleos, ventajas de estos hormigones especiales.

En esta etapa se realizó la selección de agregados pétreos que formaron parte del estudio en función a requerimientos específicos para este tipo de hormigones y la recopilación de datos requeridos.

Ensayos y caracterización de los agregados, diseño de mezclas, determinación del número total de probetas y especímenes, para lo cual se ha desarrollado un programa experimental para analizar las propiedades mecánicas del hormigón con fibras metálicas utilizando un hormigón tipo, variando el contenido de fibras para tres dosificaciones distintas.

Ensayo de muestras en base a normativas, se presentan los resultados de los estudios, las variables empleadas los métodos de ensayo y se hace un análisis de los resultados obtenidos tanto en compresión y flexión simple. Se ha verificado la viabilidad de la aplicación del ensayo diseñado, siendo una destacable aportación que permitirá profundizar en el estudio de hormigones especiales con fibras metálicas para mejorar así sus propiedades mecánicas sin perder substancialmente las cualidades que caracterizan a un hormigón resistente y de buena calidad.