

RESUMEN

El objetivo principal de la presente investigación es caracterizar los agregados del río San Juan del Oro Localidad El Puente y su comportamiento en hormigones con resistencia tipo A = 210 kg/cm^2 y tipo C = 160 kg/cm^2

La determinación de la correspondencia que existe entre la resistencia a compresión del hormigón y la relación agua/cemento constituye la columna vertebral sobre la cual se fundamenta toda la investigación.

El presente trabajo, básicamente contempla 6 capítulos, con un volumen adicional de anexos.

Capítulo 1.- Se da una orientación al lector sobre el área en el cual se ha efectuado la investigación, donde se realizó el planteamiento del problema y de ahí se obtuvo objetivos generales y específicos sobre los que se ha basado la investigación.

Capítulo 2.- Está dedicado íntegramente a la revisión crítica de la literatura científico-tecnológica enfocada a esta investigación. Se realiza una síntesis de aspectos relevantes sobre la caracterización de áridos, el concreto, sus componentes, y los métodos que permiten dosificar hormigones con las características requeridas.

Capítulo 3.- Se hace una descripción del banco de agregados, se presentan las normas, especificaciones, y procedimientos empleados en la obtención de datos experimentales, se presentan los datos experimentales obtenidos en laboratorio y se hace el análisis estadístico de los mismos con la finalidad de garantizar resultados confiables.

Capítulo 4.- Consiste en describir todo el procedimiento realizado, para el diseño y elaboración de las mezclas de hormigón utilizando el método ACI. Donde se determina la curva teórica resistencia-relación agua/cemento; se presentan los factores que se consideraron en el diseño de las mezclas de hormigón; se presentan las dosificaciones, se describe brevemente los procesos de mezclado, curado y rotura de probetas y finalmente se presentan los datos experimentales de las pruebas de resistencia.

Capítulo 5.- Se describe el análisis estadístico de los datos de las pruebas de resistencia y se determina la ecuación y curva resistencia-relación agua/cemento; posteriormente se hace la validación práctica de las ecuaciones y curvas dosificando mezclas para resistencias de hormigones de tipo A y tipo C. En este mismo capítulo, el autor ha considerado importante analizar el comportamiento de la resistencia del hormigón con el tiempo, fraguado en laboratorio y al aire libre; para tal efecto, se han dosificado mezclas para la resistencia de tipo A y tipo C.

Capítulo 6.- Se detallan las conclusiones y recomendaciones resultantes del presente trabajo. Finalmente se indica la bibliografía utilizada.

Anexos.- Es donde se describen los procedimientos de laboratorio y se presentan los datos experimentales de los ensayos de laboratorio que documenta la investigación.