

**FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERÍA DE PAVIMENTOS
BOGOTÁ D.C.**

LICENCIA CREATIVE COMMONS: Atribución no comercial

AÑO DE ELABORACIÓN: 2014

TÍTULO: Evaluación de resistencias en concretos para pavimentos convencionales MR. 41. y concretos Hidratium MR. 41

AUTOR (ES): López Serrano, Andrés Alberto

DIRECTOR: Cháves Pabón, Saieth Baudilio

PÁGINAS: **TABLAS:** **CUADROS:** **FIGURAS:** **ANEXOS:**

CONTENIDO:

1. INTRODUCCIÓN
 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
 3. JUSTIFICACIÓN
 5. MARCO TEÓRICO
 4. OBJETIVOS
 6. RESULTADOS
 7. CONCLUSIONES
- REFERENCIAS

DESCRIPCIÓN:

El proyecto consiste en la realización de una evaluación de las resistencias obtenidas en los procesos constructivos que actualmente se manejan para ciudades donde el tráfico es denso y se requiere colocar la vía en marcha rápidamente. El concreto HIDRATIUM MR. 41. Es una nueva tecnología donde el concreto aporta una mayor tolerancia a las deficientes prácticas de curado, permitiendo inclusive eliminar este proceso. Su mecanismo regula y controla la pérdida de humedad para reducir la formación de fisuras.

METODOLOGÍA:

Los parámetros establecidos para la realización de la evaluación, con base en los requerimientos de la especificación, son: Características de los materiales utilizados en la elaboración de diseño de mezcla de concreto HIDRATIUM MR. 41. Asentamientos en planta y obra, aditivos utilizados y los equipos empleados en dicho proceso. De esta manera, se busca determinar las resistencias obtenidas en el concreto HIDRATIUM MR. 41, en comparación a un concreto Hidráulico MR. 41, para así contribuir a la obtención de diseños más adecuados de mezclas de este tipo más homogéneas y que permitan tener estructuras de pavimento más duraderas.

PALABRAS CLAVE:

RESISTENCIA DE MATERIALES PARA VÍAS; CONCRETO; PAVIMENTOS.

CONCLUSIONES:

Se analizó las curvas granulométricas de los agregados y la arena, para conocer más a fondo la relación y comportamiento de cada una de ellas en las cuales se trabaja con arenas gruesas y de río las cuales dan un mejor comportamiento en la resistencia del concreto.

Se realizó la comparación en cuanto a los diseños de concretos hidráulicos convencionales MR. 41 y concretos Hidratium MR.41 y donde se obtuvo que en cuantías de cemento son prácticamente parecidas, pero en la cantidad de agua el concreto Hidratium es un cuarenta por ciento más que el convencional, teniendo en cuenta que a este se le adiciona un aditivo superplastificante que lo que hace es retener el agua para que no se evapore.

Las resistencias obtenidas nos demuestran unos concretos óptimos, los cuales se observa que tiene un mejor comportamiento el concreto Hidratium en cuanto a superar los límites normales de resistencia.

La pérdida de humedad se evidencia claramente debido a que por la adición de aditivo superplastificante encapsula el agua y la retiene para su mejor comportamiento durante y después del fraguado.

FUENTES:

ASOCRETO Instituto del Concreto. (2000). *Tecnología y Propiedades*. Bogotá: Asociación Colombiana de Productores de concreto.

ASTM. (2002). *Estándar Test Method for Static Modulus of Elasticity and Poisson's Ratio of Concrete in Compression* (ASTM C469-02).

ICONTEC. (2006). *Método de Ensayo para determinar el Módulo de Elasticidad Estático y la relación de Poisson en Concreto a compresión* (NTC-4025).

Neville, A.M y Brooks, J.J. (1987). *Tecnología del concreto*. México.

Sánchez de Guzmán, D. (1987). *Tecnología del concreto y del Mortero*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

SIKA. (2005). *Manual de productos*. Bogotá: Sika Colombia.

Tecnoconcreto de Colombia. (1978). *Master Builders*. Bogotá: Tecnoconcreto de Colombia.