



**FACULTAD INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL
PREGRADO
BOGOTÁ D.C.**

LICENCIA CREATIVE COMMONS: Atribución no comercial sin derivadas.

AÑO DE ELABORACIÓN: 2019

TÍTULO: Influencia de la cal hidratada en mezclas asfálticas drenantes.

AUTOR (ES): Mora Aldana, Eleazar Masah y Zamora Castillo Fabián Ricardo.

DIRECTOR(ES)/ASESOR(ES):

Bastidas Martinez, Juan Gabriel.

MODALIDAD:

Trabajo de investigació.

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

Se escriben cuántas páginas, tablas, cuadros, figuras y anexos, cuando aplique.

CONTENIDO: Se refiere a los capítulos que se desarrollaron. Sólo los grandes capítulos. Ejemplo:

INTRODUCCIÓN
ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN
PLANTEAMINETO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA
MARCO DE REFERENCIA
OBJETIVOS
ALCANCE Y LIMITACIONES
METODOLOGÍA DISEÑO METODOLÓGICO
ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN
CONCLUSIONES
RECIOMENDACIONES



BIBLIOGRAFÍA
ANEXOS

DESCRIPCIÓN: En el diseño de mezclas asfálticas drenantes se realiza la sustitución gradual del filler por cal hidratada para determinar la influencia que tiene dicho llenante mineral como un material alternativo en la elaboración de carpetas asfálticas

METODOLOGÍA: El diseño granulométrico de las briquetas fue realizado bajo los parámetros del artículo 453 de INVIAS

PALABRAS CLAVE: MEZCLAS DRENANTES, CAL HITRATADA, SUSTITUCIÓN.

CONCLUSIONES:

- De acuerdo con el artículo 453 la relación de vacíos en las mezclas drenantes debe estar entre 20% y 25%, estos valores se presentan en el 81.48% de los especímenes elaborados, lo que quiere decir que 22 de las 27 briquetas elaboradas cumplen a cabalidad con el porcentaje de vacíos requeridos y además la capacidad de drenaje es la suficiente al permitir el paso de 100ml de agua en menos de 15 segundos a través de las briquetas. Las muestras de control y las modificadas cumplen con el porcentaje de vacíos y la permeabilidad permitida por la norma.
- El impacto en la cotidianidad frente al diseño de mezclas asfálticas se puede ver reflejado en los costos tanto para el constructor como para el que cliente, ya que este llenante mineral es bastante económico y según la investigación realizada se puede emplear al sustituir el 50 % de filler con un comportamiento ideal en cualquier estructura.
- Los valores de resistencia obtenidos al fallar las probetas por tracción indirecta en estado seco como lo indica la norma INV E-725 evidencia que el mejor comportamiento esta dado en las muestras de control y el comportamiento más bajo en las briquetas con la sustitución al 50% de filler por cal hidratada.
- Los valores de resistencia obtenidos al fallar las probetas por tracción indirecta en estado húmedo como lo indica la norma INV E-725 evidencia que el mejor comportamiento esta dado en las briquetas con sustitución al 50% de filler por cal hidratada, lo que indica que no se ven afectadas por altas temperaturas ni por la humedad, y, el comportamiento más bajo se da en las briquetas de la sustitución del 100% del filler por cal hidratada.



- El desgaste por abrasión presentado en las muestras de control es el permitido por el artículo 453 ya que no son superiores al 25% y el desgaste obtenido en las briquetas con sustitución del 50% del filler por cal hidratada es muy cercano al valor permitido en el artículo 453 al obtener valores de desgaste de 26% y 27%.
- La utilización de la cal hidratada como material alternativo para el diseño de mezclas asfálticas drenantes presenta variedad de resultados, en los que se puede concluir que la mejor opción para realizar diseños alternativos sería con la sustitución del 50% del filler.

FUENTES: Es la misma bibliografía (referencias) del trabajo de grado. Ejemplo:

CARO, Pilar. Calidad. 4 ed. Bogotá: Mc Graw Hill, 2000. 350 p.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Leche Entera. NTC 777. Bogotá: ICONTEC, 2000. 92 p.

LISTA DE ANEXOS: No aplica.