

Ingeniería de pavimentos.

Innovación y sostenibilidad en la
infraestructura vial

Mario Alberto Rodríguez Moreno

Fredy López-Pérez

Coordinadores académicos



Ingeniería de pavimentos.

Innovación y sostenibilidad en la infraestructura vial

Mario Alberto Rodríguez Moreno
Fredy López-Pérez
Coordinadores académicos



*Ingeniería de pavimentos.
Innovación y sostenibilidad en la infraestructura vial*

1a. edición: 2020

© Universidad de Medellín

RODRÍGUEZ MORENO, MARIO ALBERTO

Ingeniería de pavimentos. Innovación y sostenibilidad en la infraestructura vial / Coor. académicos Mario Alberto Rodríguez Moreno, Fredy López-Pérez. --1ª ed. – Medellín: Universidad de Medellín ; Sello Editorial Universidad de Medellín, 2020.

686 p. ; 17 x 24 cm.

Incluye referencias bibliográficas

ISBN (electrónico): 978-958-5473-45-4

1. INGENIERÍA. 2. PAVIMENTO. 3. ASFALTO. 4. INFRAESTRUCTURA VIAL. 5. DISEÑO ESTRUCTURAL. 1. López-Pérez, Fredy. cord.. 2. Universidad de Medellín. Sello Editorial Universidad de Medellín.

CDD 620.11

Catalogación bibliográfica - Universidad de Medellín. Biblioteca Eduardo Fernández Botero.

Sello Editorial Universidad de Medellín

selloeditorial@udem.edu.co

Carrera 87 N.º 30-65. Bloque 20, piso 2

Teléfono: (+57+4) 340 5242

Medellín, Colombia

Jefe: Paula Andrea Rivera Montoya

Coordinación editorial

Solangy Carrillo-Pineda

Corrección de estilo

Lorenza Correa Restrepo

Revisión prueba diagramada

Melissa Posada Vega

Diagramación

Hernán D. Durango T.

Diseño de cubierta

Valentina Rodríguez Fernández

Cubierta basada en la fotografía de Mario Alberto Rodríguez Moreno

Todos los derechos reservados.

Esta publicación no puede ser reproducida, ni en todo ni en parte, por ningún medio inventado o por inventarse, sin el permiso previo y por escrito de la Universidad de Medellín.

Mezclas asfálticas modificadas para mejorar la durabilidad, implementadas en tramos viales reconstruidos de la malla vial local de Bogotá

Ferney Betancourt Cardozo

Octavio Coronado García

Ángela Patricia Álvarez Rodríguez

Resumen	189
Introducción	190
8.1. Materiales y métodos	191
8.1.1. Materiales	191
8.1.2. Métodos	192
8.2. Resultados y discusión	195
8.2.1. Tramos de prueba seleccionados	195
8.2.2. Diseño de asfaltos modificados, mezclas asfálticas modificadas y estructuras de pavimento	196
8.2.3. Producción industrial de mezclas asfálticas y conformación de los tramos experimentales	203
8.2.4. Seguimiento técnico post-construcción	205
8.2.5. Estimativo de costos mediante análisis de precios unitarios	212
Conclusiones	214
Agradecimientos	215
Referencias	215

Ferney Betancourt Cardozo

Doctor en Ingeniería. Profesor asociado de la Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá. Correo electrónico: fbetancourt@unal.edu.co

Octavio Coronado García

Ingeniero civil, magíster en Ingeniería Civil. Doctor en Ingeniería Civil, Universidad de los Andes, Colombia. Correo electrónico: ocoronadog@unal.edu.co

Ángela Patricia Álvarez R.

Magíster en Ingeniería Geotecnia, Universidad Nacional de Colombia. Docente ocasional del programa de Ingeniería Civil, en la Universidad Militar Nueva Granada, Colombia. Correo electrónico: angela.alvarez@unimilitar.edu.co