UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
VILLAVICENCIO

LABORATORIO DE PAVIMENTOS

Coordinación de Laboratorios

El laboratorio está proyectado para realizar pruebas como: capacidad portante del suelo, bases y sub-bases del pavimento, próctor y densidades en campo. Además de propiedades y características físicas y reológicas del Asfalto, mediante la ejecución de ensayos de penetración, punto de ablandamiento, viscosidad, estabilidad y método Marshall para diseño. Así mismo a la mezcla asfáltica, propiedades dinámicas como módulo resiliente y mecanismos de daño, fatiga y ahuellamiento para diseño.

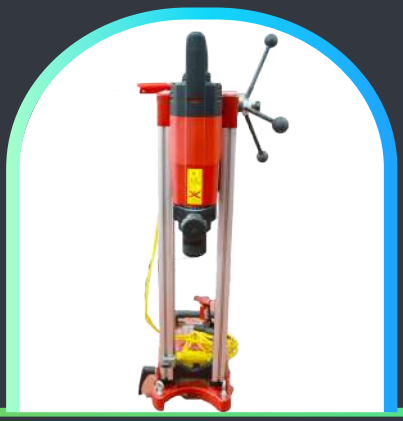
Este laboratorio complementa la formación que se ofrece en los espacios académicos de pavimentos, diseño avanzado de pavimentos, mantenimiento y conservación de vías, los cuales hacen parte de las Facultades de Ingeniería Civil y Arquitectura.

El laboratorio cuenta con un **Área 56,74 m2,** y una capacidad para 12 estudiantes.

A continuación se relacionan cada uno de los equipos disponibles en el laboratorio junto con una foto y breve descripción del mismo.

APARATO DE ANILLO Y BOLAS

Este equipo se utiliza para medir la temperatura de una determinada muestra de material. Se encuentra cargada por una esfera de acero la cual cae a una distancia específica, cuando se calienta bajo condiciones especificadas.



EXTRACTOR DE NÚCLEOS

La máquina está diseñada para cortar (extraer) núcleos de concreto, asfalto, o materiales duros similares de construcción.

CENTRIFUGA ALFA

Se utiliza para determinar el porcentaje de una muestra en las mezclas asfálticas.

BAÑO SEROLÓGICO “BAÑO MARÍA” HUMBOLDT

Se utiliza para curar muestras a temperatura constante y controlada.

HORNO QUINCY LAB

Horno creado para secar muestras de suelos, asfalto, rocas, agregados, o concretos o materiales similares.

MÁQUINA MULTIENSAYOS TRIAXIAL MASTER LOAD 5030 HUMBOLDT

Máquina diseñada para ensayos de suelos tales como UU, CU y CD; UC, CBR y LBR; también es ideal para efectuar ensayos Marshall, Hveem, de TSR y SCB para mezclas asfálticas, teniendo los accesorios indicados.

VISCOSÍMETRO EVO EXPERT HUMBOLDT

Dispositivo que detecta la dureza, también llamada viscosidad, de diferentes fluidos.

PENETRÓMETRO UNIVERSAL DE ASFALTO HUMBOLDT

Sirve para la medición de penetración de materiales como cemento, vaselina, y asfalto, etc.

COMPACTADOR MANUAL DE ASFALTOS HUMBOLD

Compacta muestras de suelo, con método manual, según la altura y el peso del martillo.

INVENTARIO GENERAL LABORATORIO DE PAVIMENTOS

Equipos	Cantidad
Agitador Equivalente de Arena	1
Aparato de anillo y bola, automático	1
Balanza de Precisión	7
Balanza de Precisión electrónica	2
Baño de agua digital	1
Báscula de sobremesa HOUSTON 22T	2
Báscula de sobresuelo	1
Báscula de sobresuelo BAXIC	2
Centrífuga	1
Extractor de Núcleos DD 130-RIG	1
Horno de aire forzado, control digital	1
Máquina de los Ángeles	1
Máquina Triaxial Máster Loader	1
Penetrómetro universal con indicador digital	1
Tamizador Digital	1
Viscosímetro Rotacional	1
Instrumentos	
Aparato Blaine	1
Copa Cleveland (punto de llama) eléctrica de taza abierta	1
Deformímetro Digital	5
Kit	
Set de compactación para ensayo Marshall	1

INVENTARIO GENERAL LABORATORIO DE PAVIMENTOS

Materiales	
Aparato Medidor de Expansión	1
Cajas Metálicas	48
Capsula de Porcelana	2
Cargas Metálicas	3
Cilindro Graduado de Plástico	4
Desecador	1
Disco Espaciador Metálico	3
Embudo de Boca Ancha	1
Esferas de Acero	12
Martillo de Compactación	1
Moldes de Compactación	60
Mordaza marshal de 6"	1
Picnómetro Hubbard-Carmick	4
Recipientes Metálicos	6
Sobrecargas Metálicas	1
Tamiz #1/4''	1
Tamiz #10''	2
Tamiz #200	2
Tamiz #30	1
Tamiz #4	2
Tamiz #8	3
Tapón Macizo de Caucho	2
Termómetro	1
Tubo Flexible de Plástico o Caucho	1
Tubo Irrigador de Acero Inoxidable	1
Software	2
Módulo de software NEXT para ensayos CBR/LBR. Licencia de software Marshall	1
Módulo de software NEXT para ensayos Marshall. Licencia de software Marshall	1