



MARSHALL INGENIERIA S.A.S
Laboratorio de Geotecnia

MARSHALL INGENIERIA S.A.S.
NIT: 901041005-0



GERENTE: NASLY LORENA SASTOQUE CRISTANCHO

DIRECTOR TÉCNICO: RAFAEL GUILLERMO CASTRO CASTRO



MARSHALL INGENIERIA S.A.S
Laboratorio de Geotecnia

MARSHALL INGENIERIA S.A.S

Es una empresa dedicada a la exploración del subsuelo mediante métodos directos tales como: Apiques con toma de PDC en campo, CBR inalterados, Densidades en campo, barrenos manuales, perforación con rotación, percusión y lavado, percusión y lavado, cuya finalidad es la determinación del perfil estratigráfico del terreno en estudio, el nivel freático y la recuperación de muestras alteradas e inalteradas para establecer las propiedades físicas y mecánicas de los diferentes estratos de suelo encontrados y recomendaciones para el diseño de cimentaciones.

Para garantizar nuestro trabajo, Marshall Ingeniería S.A.S. cuenta con personal con experiencia en los campos de exploración de suelos y realización de ensayos de laboratorio bajo normativas vigentes INVIAS 2013 y NTC; realización de procesos cuidadosos en la toma de muestras, manejo y transporte de las mismas hasta llegar al laboratorio, donde las muestras de ensayo serán manejadas y procesadas por personal calificado, competente y alto compromiso de responsabilidad dispuesto a prestar un servicio eficaz, honesto y oportuno.

Marshall Ingeniería S.A.S. tiene un enfoque a mejoras continuas para lo cual estamos trabajando en la certificación de nuestro laboratorio de suelos y la implementación de sistemas de Gestión en Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiental para estar en la vanguardia de la Ingeniería del siglo XXI en toda la empresa.





MARSHALL INGENIERIA S.A.S
Laboratorio de Geotecnia



SERVICIOS

- **EXPLORACIÓN DEL SUBSUELO – MÉTODOS DIRECTOS**
 - ✓ Perforaciones con rotación, percusión y lavado
 - ✓ Perforaciones a percusión y lavado
 - ✓ Perforaciones manuales:
 - Barrenos, Apiques, Trincheras

- **ENSAYOS DE CAMPO**
 - ✓ Prueba de penetración estándar (SPT) Norma INV E 111:2013
 - ✓ Prueba de penetración dinámica de cono (PDC) Norma INV E 172:2013
 - ✓ Prueba de corte torsional con veleta (VST) Norma INV 170:2013
 - ✓ Instalación tubería para DowHole, piezómetros e Inclínómetros
 - ✓ Densidades en Campo
 - ✓ Toma de muestras:
 - Asfaltos, Concretos
 - ✓ Control de Calidad de materiales: Bases Granulares
 - Sub Bases Granulares
 - Afirmados
 - ✓ Caracterización de Materiales Granulares, Pétreos



MARSHALL INGENIERIA S.A.S
Laboratorio de Geotecnia

➤ **ENSAYOS DE LABORATORIO**

- ✓ Determinación del límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad de los suelos Norma INV 125-126-13
- ✓ Determinación en laboratorio del contenido humedad del suelo, roca y mezclas de suelo –agregado Norma INV 122-13
- ✓ Análisis Granulométrico de los suelos por tamizado Norma INV E 123-13
- ✓ Análisis Granulométrico de agregados gruesos y finos Norma INV E 213-13
- ✓ Determinación de los factores de contracción de los suelos Norma INV E 127:2013
- ✓ Determinación de la gravedad específica de los suelos y del llenante mineral Norma INV E 128:2013
- ✓ Relaciones de humedad – masa unitaria seca en los suelos (ensayo normal de compactación) Norma INV E 141:2013
- ✓ Relaciones de humedad – masa unitaria seca en los suelos (ensayo modificado de compactación) Norma INV E 142:2013
- ✓ Equivalente de Arena de Suelos Norma INV E 133:2013
- ✓ Relación de soporte del suelo en el laboratorio (CBR de laboratorio) Norma INV E 148:2013
- ✓ Compresión inconfiada en muestras de suelo Norma INV E 152:2013
- ✓ Corte Directo en suelos método Corte Directo Norma INV E 154:2013
Tipo No consolidado – no drenado (UU)
Tipo Consolidado – no drenado (CU)
Tipo Consolidado – Drenado (CD)
- ✓ Consolidación Unidimensional de los suelos Norma INV E 151:2013
- ✓ Resistencia al desgaste de los agregados usando la Máquina de los ángeles Norma INV E 218- 219:2013
- ✓ Densidades de campo método Cono y Arena Norma INV. E 161:2013
- ✓ Sanidad De Los Agregados Frente A La Acción De Solución De Sulfato De Sodio O Magnesio (Solidez) Norma INV E 220:2013
- ✓ Determinación de Terrones de Arcilla y Partículas Deleznables en los Agregados Norma INV E 211:2013
- ✓ Gravedad Específica y Peso Unitario de Agregados Normas INV E 222 – 223:2013
- ✓ Índice de Aplanamiento y Alargamiento de los Agregados para Carreteras y Porcentaje de Caras Fracturadas en un Agregado G Norma INV E 230:2013
- ✓ Valor de Azul de Metileno en Agregados Finos y Llenantes Minerales Norma INV E 235:2013
- ✓ Contenido de Materia Orgánica por Colorimetría Norma INV E 212:2013



MARSHALL INGENIERIA S.A.S
Laboratorio de Geotecnia

INFRAESTRUCTURA

Marshall Ingeniería S.A.S cuenta con los equipos, instrumentación y el transporte necesario para la realización de pruebas, estudios y ensayos.

EQUIPOS DE PERFORACIÓN





MARSHALL INGENIERIA S.A.S
Laboratorio de Geotecnia





MARSHALL INGENIERIA S.A.S
Laboratorio de Geotecnia



CONO DE PENETRACIÓN STANDAR (SPT).



MARSHALL INGENIERIA S.A.S
Laboratorio de Geotecnia

LABORATORIO DE GEOTECNIA



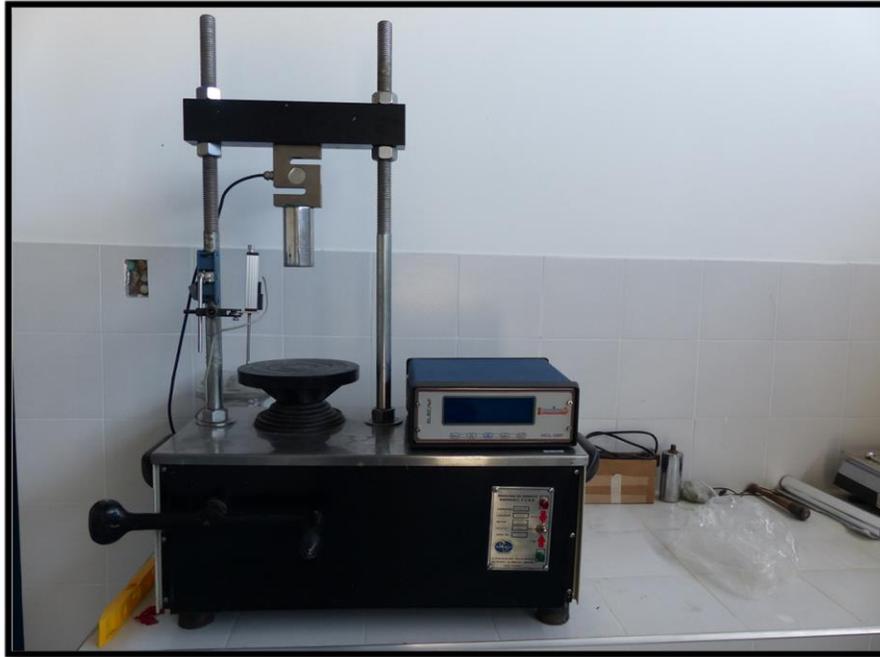
CONSOLIDÓMETROS



EQUIPO DE CORTE DIRECTO



MARSHALL INGENIERIA S.A.S
Laboratorio de Geotecnia



PRENSA MARSHALL



HORNOS TERMOSTATICAMENTE CONTROLADOS



MARSHALL INGENIERIA S.A.S
Laboratorio de Geotecnia



EQUIPO ENSAYO MARSHALL DE COMPACTACION



EQUIPO LIMITES DE ATTERBERG



MARSHALL INGENIERIA S.A.S
Laboratorio de Geotecnia



EXTRACTOR DE MUESTRAS TUBO SHELBY



PENETRÓMETRO DINÁMICO DE CONO PDC



MARSHALL INGENIERIA S.A.S
Laboratorio de Geotecnia

VEHÍCULOS

