



**UNIVERSIDAD DISTRITAL  
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**  
Acreditación Institucional de Alta Calidad



## Laboratorio de Suelos



**Nombre del laboratorio:**

Laboratorio de Suelos

**Código:** FMVI020107



**Correo institucional:**

labsuelosvivero@udistrital.edu.co



**País:**

Colombia



**Ciudad:**

Bogotá, D.C.



**Sede:**

Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales  
- El Vivero



**Teléfono:**

3 239 300 Ext. 4049



- El Laboratorio de Suelos se viene consolidando con la mejora de áreas físicas y adquisición de equipos con recursos de la estampilla de la Universidad Distrital desde el año 2008. El área fue constituida para procesos de extensión en donde se prestaban servicios a terceros dentro de los años 2006 - 2016, pero principalmente para el apoyo en la formación de estudiantes de pregrado y posgrado de la Facultad de Medio Ambiente y Recursos Naturales para el desarrollo de prácticas académicas necesarias para los diferentes proyectos curriculares y trabajos de investigación interinstitucionales de los cuales se han obtenido trabajos de investigación (trabajos de grado).

### Objetivo

- Misión:**  
Servir de complemento a la formación académica en la asignatura de edafología, con relación al conocimiento y manejo de instrumental en las áreas de física, química y biología de los suelos, propendiendo por la certificación y control de calidad en el analito. Brindar estímulo al estudiante para que asuma conductas aprehensivas por la creatividad y el espíritu investigativo.
- Visión:**  
El laboratorio de suelos ha de ser el lugar donde se planeen y desarrollen proyectos de investigación básica y aplicada en asociación con la industria y con participación del estamento estudiantil. Ha de ser el espacio donde se delibere alrededor de los últimos avances técnico - científicos. Ha de existir un firme propósito por el manejo integral de las bases de datos, soportadas en el análisis estadístico con perspectivas a generar modelos que expliquen las asociaciones suelo-planta.

## Áreas y servicios que se prestan en el laboratorio



### El laboratorio de suelos está disponible para las siguientes actividades:

- Actividades de carácter académico tales como prácticas de laboratorio para las asignaturas de Suelos I y Suelos II para el proyecto curricular de Ingeniería Forestal.
- Actividades de carácter académico tales como prácticas de laboratorio para la asignatura de Suelos para el proyecto curricular de Ingeniería Ambiental.
- Desarrollo de trabajos de grado para estudiantes de pregrado, tesis para estudiantes de maestría y proyectos de investigación del grupo de Biología del Suelo Universidad Distrital.
- Préstamo de equipos para salidas de campo por asignatura y prácticas integradas para estudiantes de pregrado y para salidas de campo para trabajos de investigación de los estudiantes de posgrado.



## Espacios académicos que se desarrollan en el laboratorio

- Suelos I y Suelos II, trabajo con los estudiantes para prácticas de laboratorio, asignaturas obligatorias del proyecto curricular de Ingeniería Forestal.
- Suelos, trabajo con los estudiantes para prácticas de laboratorio, asignatura obligatoria del proyecto curricular de Ingeniería Ambiental.
- Apoyo a actividades de trabajo autónomo por el grupo de investigación de Biología del Suelo y de otras asignaturas que hacen uso de algunos equipos de laboratorio.
- Procedimientos para determinación de propiedades físicas y químicas del suelo.

## Equipos disponibles y pruebas que se desarrollan en el laboratorio



Identificación de bases intercambiables y micronutrientes por medio del equipo Espectrómetro de Absorción Atómica



Cámara de extracción de gases

Determinación de carbono orgánico total y de nitrógeno con el equipo TOC



Procesos de separación de fases con Centrifuga



Determinación de fósforo y colorimetría con el equipo Espectrofotómetro UV-Vis



Agitación de muestras para realización de extracciones con un Shaker



Medición de potencial hídrico aproximado con una Bomba SCHOLANDER



Determinación de nitratos y sulfatos en el equipo Cromatógrafo iónico



Estación meteorológica para evaluación de temperatura, velocidad del viento, humedad relativa, entre otras.



Producción de agua ultra pura por el Desionizador



Preparación de grandes volúmenes de muestras en el Titulador automático



Generación de curvas de humedad con Sistema HYPROP



Medición de área foliar con el Ceptómetro



Medición de dureza con un Penetrómetro digital



Escáner de alta resolución complemento del software Winscan



Medición humedad del suelo TDR



Digestiones de material vegetal en el Digestor microondas



Secado y calcinado de muestras en Mufra digital

## Impactos, Publicaciones y otros

- Participación del profesor Miguel Cadena como expositor y del profesor Alberto Lagos en 21st Congreso Mundial de la Ciencia del Suelo en Río de Janeiro-Brasil (agosto 2018).
- Participación del profesor Miguel Cadena como Coautor de tres trabajos científicos en el XXV IUFRO congreso mundial en Curitiba-Brasil (octubre 2019).