



## Laboratorio de Ciencias Ambientales y de la Tierra (LabCAT)

Creado en 2016 y operativo desde 2018, el LabCAT está especializado en análisis de muestras de agua, suelos, rocas y sedimentos para investigación y docencia. Su enfoque principal abarca cinco áreas: calidad de aire y agua, sedimentología y cuaternario, biorremediación y biogeoquímica, petrología y volcanología. El laboratorio apoya principalmente a estudiantes de Ingeniería Ambiental e Ingeniería Geológica y contribuye al trabajo de grupos de investigación en recursos hídricos, oceanografía, mineralogía aplicada y bioprocesos.

### Servicios y/o procedimientos

- Preparación y separación de minerales, diatomeas y foraminíferos.
- Análisis de calidad del agua.
- Montajes de granos de todo tipo de muestras (rocas, suelos, sedimentos, separados minerales, diatomeas, etc.).
- Análisis petrográfico de secciones delgadas y montajes de grano.
- Calcimetría en sedimentos.
- Determinación de materia orgánica por calcinación.
- Granulometría en sedimentos (Tucker, 1988).
- Análisis, clasificación y conteo de partículas sedimentarias, incluyendo microfósiles.
- Composición de sedimentos marino - costeros.
- Liofilización.



### Equipo técnico destacado

- Balanzas analíticas.
- Hornos y muflas.
- Autoclave.
- Destilador.
- Rotoevaporador.
- Microscopios petrográficos.
- Estereomicroscopios con y sin cámara.
- Agitador de Tamices.
- Cabina extractora.
- Cava.
- Medidor de salinidad.
- Liofilizador.
- Microcuarteador.
- RadioSondeo.
- Termorreactor.
- Espectrofotómetro portátil.
- Medidor multiparamétrico para aguas con sondas para oxígeno disuelto, sulfatos, cloruros, conductividad, potencial redox.
- Ph-metro.



### Contacto

**Correo electrónico:**  
ecarvajalf@unal.edu.co

**Dirección:**  
Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín.  
Carrera 80 No. 65-223, Campus Robledo. Bloque M2, 104.

### Más información:



Web  
Facultad  
de Minas



Sitio web  
Laboratorio

## Proyectos destacados - Hitos

- Estrategias innovadoras para educación ambiental en poblaciones marginales de la región Caribe insular.
- Reconstrucción paleoecológica y paleoclimática del sistema kárstico de La Danta, Magdalena Medio – Una base para la sostenibilidad y la conservación del recurso natural en Colombia.
- Análisis microscópico de los circones del Gneis de Palmitas.
- Valorización de las corrientes residuales del proceso de galvanizado en caliente.
- Permanencia de cayos insulares del caribe colombiano ante eventos extremos históricos y futuros.
- Caracterización mineralógica de las alteraciones hidrotermales en el área geotérmica de Paipa, Boyacá Colombia.
- **Circulación costera y transporte potencial de sedimentos en la Isla de San Andrés:** generación de conocimiento básico para la gestión de las playas en la isla más poblada del archipiélago de San Andrés y Providencia.
- **Methane seep hunting:** a multi-scale and multi-method approach.
- **ResCaTe Mar:** resiliencia costera basada en la construcción de conocimiento en territorios Marino-Costeros.

