

ANÁLISIS FÍSICOS		ANÁLISIS QUÍMICOS	
DETERMINACIÓN/MÉTODO	OBSERVACIONES	DETERMINACIÓN/MÉTODO	OBSERVACIONES
RETENCIÓN DE HUMEDAD: Extractor de presión con platos de cerámica y membrana de celulosa.	NINGUNA	TEXTURA DEL SUELO: Hidrómetro de Bouyoucos – Densimétrico. Método IGAC adaptado a los suelos colombianos*	Acreditado. Para suelos que dispersen sin aplicación de pretratamientos.
DENSIDAD APARENTE: Cilindro o Terrón parafinado	NINGUNA	ELEMENTOS MENORES: Manganeso (Mn), hierro (Fe), cinc (Zn) y cobre (Cu): extracción con DTPA y cuantificación por Absorción Atómica (A.A.)	Para todo tipo de suelos
DENSIDAD REAL: Picnómetro - campana de vacío o Picnómetro de gas	NINGUNA	BORO DISPONIBLE: Extracción con agua caliente y cuantificación espectrofotométrica en el rango visible con Azometina H	Para todo tipo de suelos y compost
DISTRIBUCIÓN DE PARTÍCULAS (GRANULOMETRÍA): Pipeta	NINGUNA	AZUFRE DISPONIBLE: Extracción con Ca (HPO ₄) ₂ ·2H ₂ O 0.008M y cuantificación turbidimétrica	Para todo tipo de suelos
COEFICIENTE DE EXTENSIBILIDAD LINEAL (COEL): Rodillo O Estándar	NINGUNA	pH: Potenciométrico en relación suelo/agua 1:1.	Para todo tipo de suelos
ESTABILIDAD ESTRUCTURAL: Distribución de agregados por tamizado en seco y húmedo (método YODER).	NINGUNA	ACIDEZ INTERCAMBIABLE (A.I.): Extracción con cloruro de potasio 1M y cuantificación por titulación volumétrica.	Acreditado. Se determina en suelos con pH menor o igual a 5,5
LÍMITES DE CONSISTENCIA DE ATTERBERG (LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD): Cazuela de Casagrande, rolado manual y calculado	NINGUNA	CIC (capacidad intercambio catiónico): Extracción con acetato de amonio 1M pH 7 y cuantificación por titulación volumétrica	Acreditado. Para todo tipo de suelos.
CONDUCTIVIDAD HIDRAULICA: Cabeza constante en muestra indisturbada.	NINGUNA	BASES INTERCAMBIABLES (calcio, magnesio, potasio y sodio): Extracción con acetato de amonio 1M pH 7 y cuantificación por absorción-emisión atómica.	Para todo tipo de suelos, excepto suelos calcáreos.
POROSIDAD INTRAGREGADO: Porosimetría de mercurio	NINGUNA	CARBONATO DE CALCIO: 1) método cualitativo: reacción con HCl 10% y 2) método cuantitativo: disolución con HCl 0.5 M y cuantificación por titulación volumétrica	Se determina en suelos con pH ≥ 7.0.
INFILTRACIÓN DE CAMPO: Anillos concéntricos	NINGUNA	YESO: Extracción con acetona y cuantificación potenciométrica.	Para suelos yesíferos y suelos sulfatados ácidos
CONDUCTIVIDAD HIDRAULICA EN CAMPO: Pozo barrenado	NINGUNA	SULFATOS: Turbidimétrico con cloruro de bario (BaCl ₂)	Se determina en extractos de saturación de muestras de suelos y en muestras de aguas
HUMEDAD NATURAL: Método gravimétrico	NINGUNA	NITRATO Y AMONIO: Extracción con KCl 2M y cuantificación por titulación potenciométrica o volumétrica.	Para todo tipo de suelos
TEXTURA DEL SUELO: Hidrómetro de Bouyoucos - densimetro, método igac adaptado a los suelos colombianos*	NINGUNA	FÓSFORO DISPONIBLE: Extracción con solución Bray II – y cuantificación espectrofotométrica en el rango visible. Modificado por el IGAC y adaptado a los suelos colombianos.	Acreditado. Para suelos ácidos y neutros, es decir suelos con pH ≤ 6,5
ENSAYO DE COMPACTACIÓN: Proctor modificado	NINGUNA	SALINIDAD: En extracto de saturación, comprende conductividad eléctrica, cationes y aniones solubles	Para suelos salinos o sódicos.
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN INCONFINADA (RESISTENCIA AL CORTE): Compresión inconfinada con muestra indisturbada.	NINGUNA	CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (CE): Potenciométrico.	Para suelos se determina en el extracto de saturación y en muestras de aguas
ENSAYO RELACION DE SOPORTE DE CALIFORNIA (C.B.R.): Suelos cohesivos arcilla	NINGUNA	CATIONES SOLUBLES (Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , K ⁺ y Na ⁺): Cuantificación por absorción-emisión atómica.	Para suelos se determina en el extracto de saturación y en muestras de aguas
ENSAYO RELACION DE SOPORTE DE CALIFORNIA (C.B.R.): Material granular - suelos no cohesivos arena	NINGUNA	ANIONES SOLUBLES CO ₃ ²⁻ , HCO ₃ ⁻ , Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻): Cuantificación para carbonatos, bicarbonatos y cloruros por titulaciones volumétricas o potenciométricas; para sulfatos turbidimétrica con BaCl ₂	Para suelos se determina en el extracto de saturación y en muestras de aguas
DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRÍA CON LAVADO: Tamizado mecánico	NINGUNA	ELEMENTOS TOTALES EN TEJIDO VEGETAL (fósforo, calcio, magnesio, potasio, hierro, manganeso, cinc, cobre y boro): Digestión vía húmeda cerrada en horno microondas. Cuantificaciones: fósforo y boro espectrofotométrica en el rango visible; calcio, magnesio, potasio, hierro, manganeso, cinc y cobre por absorción atómica.	Para muestras de tejido vegetal
DISTRIBUCIÓN GRANULOMETRÍA SIN LAVADO: Tamizado mecánico	NINGUNA	ELEMENTOS TOTALES EN SUELOS (calcio, magnesio, silicio, hierro, aluminio, manganeso, cinc, cobre, cromo, plomo y cadmio): Digestión en frío ácido fluorhídrico; cuantificación por absorción atómica.	Para todo tipo de suelos
GRANULOMETRÍA POR HIDROMETRO (INCLUYE PESO ESPECÍFICO DE SÓLIDOS): Hidrómetro	NINGUNA	NITRÓGENO TOTAL: Kjeldahl y titulación potenciométrica ó Combustión (oxidación completa) en Analizador Elemental	Para todo tipo de suelos, compost y tejido vegetal
PESO ESPECÍFICO DE SÓLIDOS: Método picnómetro - campana de vacío.	NINGUNA	CARBÓN ORGÁNICO. Walkley-Black y cuantificación por volumetría.	Para todo tipo de suelos y compost
ANÁLISIS BIOLÓGICOS		CARBONO TOTAL: Combustión (oxidación completa) y cuantificación por infra-rojo en analizador elemental.	Para todo tipo de suelos y compost
HONGOS, CELULOLÍTICOS, SOLUBILIZADORES DE FOSFATOS, FIJADORES DE NITRÓGENO, BACTERIAS, PSEUDOMONAS FLUORESCENTES, ALGAS	Conteo en placa por siembra en superficie /Muestras de suelo, compost, líquido. Limitado a cuantificación	AZUFRE TOTAL: Combustión (oxidación completa) en Analizador Elemental	Para todo tipo de suelos, compost y tejido vegetal
RESPIRACIÓN (producción CO ₂)	Titulación ácido/base; Muestras de suelo, enmiendas y compost. Sin adición de sustrato o con adición de sustrato (glucosa al 5%)	FÓSFORO TOTAL EN SUELOS: Fusión en mezcla nitrato de potasio (KNO ₃)/nitrato de sodio (NaNO ₃) y cuantificación espectrofotométrica en el rango visible.	Para todo tipo de suelos
ESPORAS DE MICORRIZAS	Método del tamizado/Muestras de suelo y compost	COMPUESTOS VOLÁTILES: se determinan hallando la diferencia entre los valores de cenizas y materia orgánica	Para todo tipo de suelos, compost y tejido vegetal.
COLIFORMES TOTALES, FECALES, E. COLI	Fermentación tubos múltiples, número más probable	CENIZAS: Calcinación a 550 °C y cuantificación gravimétrica	Para todo tipo de suelos, compost y tejido vegetal.
NEMATÓDOS INTRARADICALES	Líquido/Material vegetal no leñoso o fino	MATERIA ORGÁNICA: Calcinación a 550°C y cuantificación gravimétrica	Para todo tipo de suelos, compost y tejido vegetal.
NEMATÓDOS EN SUSTRATOS	Tamizado/Suelo, compost o enmiendas. Limitado a cuantificación	ÍNDICE MELÁNICO: Extracción con hidróxido de sodio al 0,5% y cuantificación espectrofotométrica en el rango visible.	Para muestras de suelos con CO ≥ 5.0%
COLONIZACIÓN DE MICORRIZAS	Método de la tinción de raíces de Vierheilig, % raíces/Raíces terciarias. Limitado a cuantificación	HIERRO Y ALUMINIO EXTRACTABLE: Extracción con pirofosfato de sodio 0,1M pH10 y cuantificación por absorción atómica	NINGUNA
HUEVOS DE HELMINTOS	Método de centrifugación de Baillinger/Sustratos sólidos y líquidos. Limitado a cuantificación	HIERRO Y ALUMINIO EXTRACTABLES: Extracción con citrato- ditionito y bicarbonato de sodio y cuantificación por absorción atómica.	NINGUNA
SALMONELLA	Presencia/ausencia; muestras de suelo, compost, líquido. Limitado a cuantificación	HIERRO Y ALUMINIO EXTRACTABLES: Extracción con citrato- ditionito y cuantificación por absorción atómica.	NINGUNA
DENITRIFICANTES, ANAEROBIOS, OXIDANTES DE AZUFRE, REDUCTORES DE SULFATO, AMONIFICANTES, NITRIFICANTES, REDUCTORES DE SULFITO, EXTREMÓFILOS, PRODUCTORES DE ÁCIDO	Fermentación tubos múltiples, Conteo por Número Más Probable/Muestras de suelo, compost, líquido. Limitado a cuantificación	RETENCIÓN FOSFÓRICA: Fijación de fósforo y cuantificación por espectrofotometría en el rango visible.	NINGUNA
INHIBICIÓN DE GERMINACIÓN	Bioensayo. Análisis de Varianza de un factor, α=0,01/Muestras de abonos, enmiendas, de carácter sólido y líquido	HIERRO Y ALUMINIO ACTIVOS: Extracción con oxalato de amonio y cuantificación por absorción atómica	NINGUNA
MESOFAUNA	Extracción por Embudo Tullgren 5 días/Muestras de suelo y hojarasca. Identificación con claves taxonómicas/Índices de diversidad calculados	SÓLIDOS TOTALES, SÓLIDOS SOLUBLES, SÓLIDOS SUSPENDIDOS: Cuantificación por gravimetría	Para muestras de aguas
HONGOS Y BACTERIAS FITOPATÓGENAS	Identificación por Fingerprinting metabólico empleando Biolog Gen III	FÓSFORO EXTRACTABLE: Extracción con ácido cítrico y cuantificación por espectrofotometría en el rango visible	Para todo tipo de suelos
ANÁLISIS MINERALÓGICOS			
DETERMINACIÓN/MÉTODO	OBSERVACIONES	DETERMINACIÓN/MÉTODO	OBSERVACIONES
ARENAS/ FILTROS DE AIRE: Análisis óptico con microscopio petrográfico	Muestras de Suelo. Separación fracción, sin fraccionar y con fraccionamiento. Análisis cuantitativo, entrega de resultados en porcentaje. Suelos/Filtros de aire	ANÁLISIS MICROMORFOLÓGICO: en sección delgada con microscopio petrográfico	Muestras de Suelo. Toma de la muestra, impregnación, corte y desbaste de la sección delgada. Análisis en el microscopio petrográfico.
ARCILLAS, POLVO Y MATERIAL PARTICULADO// FILTROS DE AIRE: Difracción de Rayos X	Muestras de Suelo. Separación por tamaño de partícula. Elaboración de difractograma e interpretación. Suelos/Filtros de aire	MINERALOGÍA DE ARCILLAS: Difracción de Rayos X	Muestras de suelo (incluye separación de la fracción y tratamientos con Magnesio, Etilenglicol, Potasio y Potasio a 550°C) Elaboración de difractograma e interpretación.