



| | | |
|---|--|--|
|  <p>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA 1803</p> | <p>REPORTE DE RESULTADOS</p> <p>GRUPO INTERDISCIPLINARIO DE ESTUDIOS MOLECULARES (GIEM)</p> <p>PROCESO GESTIÓN D ELOS SERVICIOS ASOCIADOS A LA INVESTIGACIÓN FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES INSTITUTO DE QUÍMICA</p> |  <p>CÓDIGO: F-06-S002 VERSIÓN: 04</p> |
| | <p>Página 1 de 5</p> | |
| | | |

| | | |
|---|--------------------------|---|
| Fecha de elaboración (dd-mm-aaaa): 10-02-2022 | | Usuario: BIOPEC SAS |
| Nit: 811.014.419-5 | Teléfono: 5131626 | Dirección: Calle 51 A # 55 – 49 Medellín |
| Fecha recepción muestra (dd-mm-aaaa): 24-01-2022 | | Código interno de la muestra: 24ene2203 |

Este reporte reemplaza al emitido en la fecha dd-mm-aaaa

Nota aclaratoria: El presente reporte está basado en el análisis de la(s) muestra(s) entregada(s) por el usuario. Los resultados sólo afectan al material suministrado y por lo tanto no avalan ninguna tecnología o producto comercial.

| Código interno | Descripción de la muestra |
|----------------|---------------------------|
| 24ene2203 | Abono orgánico |

ANÁLISIS ORGANOLÉPTICOS

| Código interno | Estado | Color | Textura |
|----------------|---------------|-------|----------------|
| 24ene2203 | Sólido húmedo | Café | Fina homogénea |

-Fin de la hoja-



REPORTE DE RESULTADOS
GRUPO INTERDISCIPLINARIO DE ESTUDIOS MOLECULARES (GIEM)

PROCESO GESTIÓN D ELOS SERVICIOS ASOCIADOS A LA INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
INSTITUTO DE QUÍMICA



CÓDIGO: F-06-S002
VERSIÓN: 04

Página 2 de 5

ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS (24ene2203)

Convenciones; CO: Carbono orgánico, CRA: Capacidad de Retención de Agua, CIC: Capacidad de Intercambio Cationico, CIC/CO. CIC en términos de CO, EC: Electroforesis capilar, PDP: Polarografía diferencial de pulso, ND: No Detectado, NC: No cuantificable, de: desviación estándar, C/N: carbono/nitrógeno, g: gramos, meq: miliequivalentes, mS: milisimens, cm: centímetros, cm³: centímetro cúbico, LD: Límite de detección, NTC: Norma Técnica Colombiana, SSLMM-42-2-92: Soil Survey Laboratory Methods Manual Reporte N°42, Versión 2.0, 1992, SM: Standard Methods, APHA: American Public Health Association, AWWA: American Water Works Association, WPCF: Water Pollution Control Federation, AOAC: Association of Oficial Analytical Chemists, FAO:food and agriculture organization..A.A. Absorción Atómica

| Parámetro | Expresado como | Técnica | Norma | Resultado | d.e | Unid. |
|----------------|------------------|---------|----------|-----------|--------|-------|
| Calcio total | CaO | A.A | SM 3111B | 9.91 | 0.02 | % |
| Magnesio total | MgO | A.A | SM 3111B | 0.739 | 0.006 | % |
| Potasio total | K ₂ O | A.A | SM 3111B | 0.821 | 0.001 | % |
| Sodio total | Na | A.A | SM 3111B | 0.0991 | 0.0001 | % |
| Zinc total | Zn | A.A | SM 3111B | 0.0323 | 0.0001 | % |

Línea de Servicios
GIEM

Amilvia Yanett Ortiz

Amilvia Yanett Ortiz Villa
Analista De Servicios.

-Fin de la hoja-



REPORTE DE RESULTADOS
GRUPO INTERDISCIPLINARIO DE ESTUDIOS MOLECULARES (GIEM)

PROCESO GESTIÓN D ELOS SERVICIOS ASOCIADOS A LA INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
INSTITUTO DE QUÍMICA



CÓDIGO: F-06-S002
VERSIÓN: 04

Página 3 de 5

| Parámetro | Expresado como | Técnica | Norma | Resultado | d.e | Unid. |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------|-----------|-----------|-----|-------------------|
| Cenizas | No aplica | Gravimetría | NTC 5167 | 50.8 | - | % |
| CIC | No aplica | Volumetría | NTC 5167 | 70.2 | - | meq/100 g |
| CIC/CO | No aplica | Cálculo matemático | No aplica | 383.6 | - | meq/100 g CO |
| Carbono orgánico oxidable total | No aplica | Titulométrica | NTC 5167 | 18.3 | - | % |
| Conductividad eléctrica (1/200) | No aplica | Potenciometría | NTC 5167 | 0.10 | - | dS/m |
| CRA | No aplica | Gravimetría | NTC 5167 | 77.1 | - | % |
| Densidad (20°C) | No aplica | Gravimetría | NTC 5167 | 0.58 | - | g/cm ³ |
| Fósforo total | P ₂ O ₅ | Espectrofotometría | NTC 234 | 1.51 | - | % |
| Humedad | No aplica | Gravimetría | NTC 5167 | 57.6 | - | % |
| Nitrógeno orgánico total | N total | Kjeldahl | NTC 370 | 4.29 | - | % |
| pH (10%) | No aplica | Potenciometría | NTC 5167 | 7.87 | - | - |
| Relación C/N | No aplica | Cálculo matemático | No aplica | 4.27 | - | - |

ANÁLISIS TAMAÑO DE PARTICULA

| Código de la muestra | Técnica | Tamaño de partícula | % en masa seca |
|----------------------|---------------|---------------------|----------------|
| 24ene2203 | Granulometría | > 2 mm | 70.1 |
| | | < 2 mm | 29.9 |

Nota: Los cálculos de las variables fisicoquímicas se hacen sobre base seca.

Línea de Servicios
GIEM


Alejandro Hurtado
Coordinador de Servicios

-Fin de la hoja-



REPORTE DE RESULTADOS
GRUPO INTERDISCIPLINARIO DE ESTUDIOS MOLECULARES (GIEM)

PROCESO GESTIÓN D ELOS SERVICIOS ASOCIADOS A LA INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
INSTITUTO DE QUÍMICA



CÓDIGO: F-06-S002
VERSIÓN: 04

Página 4 de 5

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS

| Convenciones: ufc. unidades formadoras de colonias. | | | | | | |
|---|---------------------|----------------------|-----------------|---------------------|----------------------------|-------------------|
| Código de la muestra | Mesófilos u.f.c / g | Termófilos u.f.c / g | Mohos u.f.c / g | Levaduras u.f.c / g | Entero bacterias u.f.c / g | Salmonella / 25 g |
| 24ene2203 | 2,4E+08 | 2,0E+05 | 9,0E+02 | 0,0E+00 | 0,0E+00 | Negativo |

José Miguel Acevedo Ruiz
Investigador.



Línea de Microbiología
GIEM

ENSAYOS FITOTÓXICOS Y RESPIROMETRICOS

Evaluación de la fracción hidrosoluble sobre el modelo biológico
Raphanus sativus

| Convenciones; P/V: Peso/Volumen, V/V: Volumen/Volumen, Mta: muestra | | |
|--|---|---------------|
| Código de la muestra | Concentración (% P/V) Mta sólida (%V/V) Mta Líquida | % Germinación |
| Testigo | 0 | 100 |
| 24ene2203 | 10.0 | 85 |

-Fin de la hoja-

| | | |
|---|--|--|
|  <p>UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA 1803</p> | <p>REPORTE DE RESULTADOS</p> <p>GRUPO INTERDISCIPLINARIO DE ESTUDIOS MOLECULARES (GIEM)</p> <p>PROCESO GESTIÓN D ELOS SERVICIOS ASOCIADOS A LA INVESTIGACIÓN FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES INSTITUTO DE QUÍMICA</p> |  <p>Universidad de Antioquia GIEM Grupo Interdisciplinario de Estudios Moleculares</p> |
| | | <p>CÓDIGO: F-06-S002 VERSIÓN: 04</p> |
| | | <p>Página 5 de 5</p> |

| Parámetro | Expresado como | Técnica | Norma | Resultado | d.e | Unidades |
|------------------------|----------------|---|-----------|-----------|-----|-------------------------|
| Respirometría 24 horas | No aplica | Titulométrica (producción CO ₂) | No aplica | 0.49 | - | mg (CO ₂)/g |

Adriana Portela

Línea de Bioensayos
GIEM

Adriana Portela
Analista de Servicios.

Atentamente,

Carlos Peláez

CARLOS ALBERTO PELÁEZ JARAMILLO
Director Científico del grupo GIEM

Aldo

JAIRO ALEJANDRO HURTADO A.
Coordinador de Servicios

El usuario dispone de 10 días hábiles a partir de la recepción del resultado para hacer reclamos o solicitar repetición del ensayo, el cual se hará sobre la submuestra guardada por el laboratorio. Si el nuevo resultado corresponde al anterior, considerando la desviación estándar presentada en original, el usuario asume nuevamente el costo del ensayo.

-Fin del reporte-