

## IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO



El humus de lombriz es un producto orgánico y natural que se obtiene a través de la transformación digestiva de residuos orgánicos por lombrices rojas californianas (conocido también como vermicompost o lombricompost).

Este producto 100% natural libre de químicos que se ha producido a través de la transformación del estiércol de bovino, una fuente rica en nutrientes, especialmente en carbono, nitrógeno, fósforo y potasio, que son esenciales para el crecimiento y desarrollo de las plantas, lo que nos permite contar con un producto final de calidad y rico en nutrientes.

Mejorando la estructura del suelo, retención de agua y capacidad de retención de nutrientes.

Características:

- **Aumenta el rendimiento** de los cultivos y regulador del pH.
- **Fortalece la salud de la planta** y evita la fácil propagación de una plaga, como alternativa preventiva.
- Es una excelente **alternativa para evitar el uso de costosos fertilizantes químicos y el uso prolongado de pesticidas** que a largo plazo deterioran la fertilidad del suelo.
- **Aumenta la capacidad de retención de agua** y de nutrientes en el suelo, elevando la carga enzimática y bacteriana haciendo que puedan absorber más rápido los nutrientes. Disminuyendo el consumo excesivo de agua en los cultivos.
- **Restaura la actividad biológica del suelo** gracias a su alto aporte de bacterias benéficas.
- **Incrementa la capacidad de intercambio catiónico (CIC) del suelo** (mayor absorción de elementos nutritivos).
- **Contribuye a la salud del medio ambiente**, ya que es un producto 100% natural y no tóxico.
- **Aplicación antes y/o durante su siembra o preparación del suelo**, para asegurar un buen crecimiento de sus raíces y salud a la planta.

## COMPOSICIÓN GARANTIZADA

| NUTRIENTE                                      | VALOR       | Técnica/Documento Normativo                   |
|--|-------------|---|
| NITRÓGENO TOTAL (N)                            | 1.61 % p/p  | Suma de nitrógenos                            |
| NITRÓGENO ORGÁNICO                             | 1.61 % p/p  | Volumetría/ NTC 5167-NTC 370                  |
| FÓSFORO TOTAL (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) | 1.23 % p/p  | Colorimétrico/ NTC5167-NTC 234                |
| POTASIO TOTAL (K <sub>2</sub> O)               | 0.518 % p/p | EEA / NTC 5167-NTC 202                        |
| CALCIO TOTAL (CaO)                             | 2.24 % p/p  | EAA / EPA7000B                                |
| MAGNESIO TOTAL (MgO)                           | 0.695 % p/p | EAA / NTC 5167-EPA7000B                       |
| AZUFRE TOTAL (S)                               | 0.305 % p/p | Turbidimetría / NTC 5167-IGAC(1982) -NTC 1154 |
| HIERRO TOTAL (Fe)                              | 0.489 % p/p | EAA / NTC 5167-EPA7000B                       |
| MANGANESO TOTAL (Mn)                           | 302 mg/kg   | EAA / NTC 5167-EPA7000B                       |
| COBRE TOTAL (Cu)                               | 22.1 mg/kg  | EAA / NTC 5167-EPA7000B                       |
| ZINC TOTAL (Zn)                                | 146 mg/kg   | EAA / NTC 5167-EPA7000B                       |
| BORO TOTAL (B)                                 | 34.3 mg/kg  | Colorimétrico / NTC 5167-NTC 1860             |
| SODIO TOTAL (Na)                               | 0.051 %     | EEA / NTC 5167-NTC 1146 -EPA 7000B            |
| SILICIO TOTAL (SiO <sub>2</sub> )              | 18.6 %      | EAA / NTC 5167                                |
| RESIDUOS INSOLUBLES EN ÁCIDO                   | 19.9 %      | Gravimétrico / NTC 5167                       |

## PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS

| PARÁMETRO                          | VALOR  | Técnica/Documento Normativo    |
|------------------------------------|--|--------------------------------|
| HUMEDAD                            | 19.5 %   | Gravimétrico / NTC 5167        |
| pH EN PASTA SATURADA               | 6.87   | Potenciométrico / NTC 5167     |
| CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA            | 7.43 dS/m  | Conductimétrica / NTC 5167     |
| RETENCIÓN DE HUMEDAD               | 100 %  | Gravimétrico / NTC 5167        |
| CENIZAS                            | 38.2 %   | Gravimétrico / NTC 5167        |
| PERDIDAS POR VOLATILIZACIÓN        | 31.2 %   | Gravimétrico / NTC 5167        |
| CAPACIDAD DE INTERCAMBIO CATIÓNICO | 30.2 meq/100g  | Volumétrico / NTC 5167         |
| DENSIDAD REAL (EN BASE SECA)       | 0.599 g/cm <sup>3</sup>  | Gravimétrico / NTC 5167        |
| CARBONO ORGÁNICO OXIDABLE          | 15.3 %   | Colorimétrico / NTC 5167       |
| RELACIÓN CARBONO/ NITRÓGENO        | 9.68   | Relación matemática            |
| METALES PESADOS                    | Por debajo de los límites de la forma NTC 5167   | EAA-VF,EAA-GH,CP OES /NTC 5167 |
| CONTENIDO DE PATÓGENOS             | Salmonella: Ausente en 25 gr del producto final.<br>Enterobacterias: menos de 1000 UFC/g del producto final. |                                |

## APLICACIÓN, MÉTODO Y DOSIFICACIÓN DEL PRODUCTO

El producto en presentación solida granulada se puede aplicar de igual manera que los abonos convencionales, solo o combinado con abonos minerales o de síntesis química (NPK).

La aplicación se puede realizar a mano, a chorrillo (Forma de siembra que consiste en echar seguido el grano en el surco abierto por el arado) y/o al voleo (Arrojando el producto a puñados y esparciéndola al aire en el área del cultivo).

El humus solido de lombriz es utilizado tanto en cultivos intensivos como en extensivos. Se recomienda una aplicación en las siguientes dosificaciones: (Previamente consulte con su proveedor y el profesional encargado de la aplicación del producto.)

Aplicación antes de la siembra o durante la preparación del suelo.

### Dosificación recomendada:

Aplicar de 2 a 4 kilogramos por m<sup>2</sup> en la superficie del suelo y mezclarlo con una ligera labranza.

En Frutales, abonar en corona 2-3kg por Árbol y en trasplantes 0.5-2kg/Árbol.

En recuperación de praderas, abonar al voleo con 1.5-2 ton/Ha.

| Tipo de cultivo                       | Dosis inicial  | Dosis de mantenimiento<br>(por planta o m <sup>2</sup> , cada 6-12 meses recomendado) | Observaciones<br>(cómo utilizar)  |
|---------------------------------------|--|---|---|
| <b>Cereal</b>                         | 0.2-0.4 kg/m <sup>2</sup><br>2-4 ton/ha              | 0.15-0.2 kg/m <sup>2</sup><br>1.5-2 ton/ha  | Incorporar al suelo antes de la siembra y realizar aplicaciones foliares o al suelo durante el crecimiento.                     |
| <b>Hortalizas<br/>(Campo Abierto)</b> | 0.5-1 kg/m <sup>2</sup><br>al terreno<br>5-10 ton/ha | 0.3-5 kg/m <sup>2</sup><br>al plantón<br>3-5 ton/ha                                   | Incorporar al suelo antes de la siembra y realizar aplicaciones alrededor de las plantas durante la floración y fructificación. |
| <b>Hortalizas<br/>(Invernadero)</b>   | 1-2 kg/m <sup>2</sup><br>al terreno<br>10-20 ton/ha  | 0.5-10 kg/m <sup>2</sup><br>al plantón<br>3-5 ton/ha                                  |   |
| <b>Frutales</b>                       | 2-3 kg/árbol<br>joven                                | 1-2 kg/árbol adulto   | Incorporar al suelo alrededor del tronco al momento de la plantación y repetir anualmente en primavera u otoño.                 |
| <b>Césped</b>                         | 0.5-2 kg/m <sup>2</sup><br>5-20 ton/ha               | 0.25-0.5 kg/m <sup>2</sup><br>5-20 ton/ha   | Esparcir sobre el césped y rastrillar ligeramente para incorporarlo al suelo.   |

|                                      |   |   |   |
|--------------------------------------|---|---|---|
| <b>Plantas de interior y macetas</b> | %50 humus<br>%50 tierra negra<br>0.5-1kg humus por maceta | %30 humus<br>%70 tierra negra<br>0.3-0.5kg humus por maceta | Mezclar con el sustrato al momento del trasplante y realizar aplicaciones superficiales periódicas. |
| <b>Ornamentales flores</b>           | 200g/planta   | 100g/planta   | Incorporar al suelo alrededor de la planta al momento de la siembra y repetir cada 2-3 meses.       |
| <b>Reforestación (árboles)</b>       | 2-4 kg/hoyo (plántulas)                                   | 1-2 kg/árbol (adultos)                                      | Incorporar al suelo del hoyo de plantación y aplicar alrededor del tronco anualmente.               |

\*Dosificaciones generales sugeridas sujetas a cambios a partir de la calidad del suelo y semillas con las que se trabajen. Consulte con su agrónomo o técnico especializado.

## PRESENTACIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DEL PRODUCTO

El producto viene en presentaciones de 1kg, 10kg y 40kg en costales de Polipropileno sellados.

Mantener el producto almacenado, preferiblemente a temperatura ambiente, en lugares secos y bien ventilado, alejado de productos químicos y alimenticios. Evitar almacenarlo en contacto directo de fuentes de calor y la luz solar directa.

No es catalogado como un producto peligroso en todos los tipos de transporte. En el caso de accidente y derrames actuar según los puntos 6, 7 y 8 de la **HOJA DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO (SOLICITARLE AL PROVEEDOR)**.