



Es un agente biotecnológico, que actúa como antagonista de varios problemas en el suelo que dañan las raíces y la planta, mejora la formación radicular, bloquea la acción de las enfermedades en el suelo y en las raíces del próximo cultivo para un suelo y un cultivo sanos. También actúa como acondicionador de suelo y bioestimulante.

<b>Ingrediente Activo</b>	Esporas en latencia del hongo <i>Trichoderma harzianum</i> .
<b>Nombre biológico.</b>	<i>Trichoderma harzianum</i> . Cepa OBTh55. Ref. ATCC20847 T-22.
<b>Grupo en Bioinsumos.</b>	Agente biotecnológico. Acondicionador de suelo y bioestimulante.
<b>Composición Garantizada</b>	<i>Trichoderma harzianum</i> : 100 Millones de esporas por gramo. 20%. Ingredientes Aditivos. c.s.p. 80 %.
<b>Formulación</b>	Polvo Mojable – WP.
<b>Modo de Acción.</b>	Agente biotecnológico que actúa como antagonista de varios problemas en el suelo que dañan las raíces y la planta, mejora la formación radicular, bloquea la acción de las enfermedades en el suelo y las raíces del próximo cultivo. También actúa como acondicionador de suelo y bioestimulante.
<b>Envase y presentación.</b>	Envase rígido de polietileno de alta densidad. 100 gramos, 150 gramos, 300 gramos. Caja por 40 unidades por 100 g o 150 g o 300 g.
<b>Toxicidad</b>	Grupo IV. Producto que normalmente no ofrece peligro: Ligeramente Tóxico Banda Toxicológica: Verde LD 50: Producto Comercial. Oral: > 30 unidades MPCA por animal. Dermal: > 30 unidades MPCA por animal
<b>Registro de Venta o Certificado de Libre Venta - CLV.</b>	Colombia ICA. 4573. Ecuador Agrocalidad. 327-F-AGR. Panamá MIDA: 2636. Perú Senasa: PBUA N° 036. Chile SAG: 2594. Costa Rica MAG: 6117.
<b>Marca Registrada</b>	TRICHO-D a nombre de ORIUS BIOTECH.
<b>Confirmación de compatibilidad para uso en agricultura orgánica o ecológica.</b>	CE 889/2008 Artículo 3(4) (Unión Europea). USDA/NOP-Final rule (EEUU) 205.203 (b). JAS Japanese Agricultural Standard for Organic Agricultural Products (Japón). Notificación N°1605. Cuadro 1.

### Modo de acción.

Con cada cosecha, los cultivos dejan en el suelo una gran cantidad de residuos vegetales, que comúnmente están afectados por enfermedades y al incorporarse a los suelos agrícolas, se multiplican las enfermedades en los residuos en proceso de descomposición o fermentación, incrementando el inóculo de las enfermedades de las plantas en el suelo para incrementar el riesgo por enfermedades del próximo cultivo. Es así que las muertes de plantas por enfermedades son mayores con los años de uso agrícola y se desarrollan poblaciones muy altas en los suelos, hasta generar daños económicos muy importantes a los cultivos.

EL TRICHO-D actúa en el suelo al germinar, colonizarlo y crecer para bloquear la acción de las enfermedades en el suelo, las raíces y las plantas, mejorando el desarrollo radicular y la sanidad.

Su acción preventiva mejora la formación radicular de las plantas, es antagonista y disminuye la población de hongos que causan enfermedades en el suelo, a las raíces y a las plantas.

Se usa en semilla y en viveros para prevenir el riesgo de la muerte por enfermedades en el suelo o el sustrato y protege la plántula de las acciones patogénicas de los hongos.

### Beneficios.

- Bloquea la acción de las enfermedades en el suelo y en las raíces.
- Bloquea la acción de las enfermedades en los residuos de la cosecha anterior.

- Actúa como antagonista de varios problemas en el suelo que dañan las raíces y las plantas.
- Menos raíces con daño por enfermedades y menos plantas enfermas en el próximo cultivo.
- Menos muerte de semillas causadas por los enfermedades del suelo.
- Mas sanidad y menos aplicaciones de fungicidas para el control de las enfermedades.
- Se puede usar en Agricultura Orgánica o en proyectos de agricultura con Buenas Prácticas Agrícolas – BPA (GAP)

### Instrucciones de uso y manejo.

Cultivo	Dosis	Instrucciones de uso y manejo.
<b>Bancos de enraizamiento</b>	6 gramos por banco en 40 litros de agua	Aplicar en aspersión o en drench dirigido al sustrato húmedo a capacidad de campo. Repetir cada semana.
<b>Cultivos de ciclo corto.</b>	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo o en línea de riego en presiembra o con la siembra o en post temprano y se repite a las 4 semanas.
<b>Cultivos perennes.</b>	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo o en línea de riego con la siembra y cada 8 a 16 semanas después de la las podas o la fertilización o la recolección.
<b>Cultivos en Invernadero.</b>	3 g/cama de 30 m <sup>2</sup>	Aplicar en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo o en línea de riego con la siembra y cada 4 semanas. También después de la poda y la recolección.
<b>Frutales de exportación.</b>	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo o en línea de riego con la siembra y cada 8 semanas.
<b>Hortalizas.</b>	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo o en línea de riego con la siembra y a las 4 semanas.
<b>Ornamentales de flor o follaje.</b>	3 g/cama de 30 m <sup>2</sup>	Aplicar en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo o en línea de riego con la siembra y cada 4 semanas. También después de la poda y la recolección.
<b>Restos de poda y residuos de cultivo</b>	300 g/ha	Aplicar en aspersión sobre los restos de poda y residuos de cultivo bien picados que están sobre el suelo a capacidad de campo o colocarlos bajo la línea de riego, para bio transformarlos, convertirlos en fracción orgánica del suelo y reincorporar los nutrientes.
<b>Semillas y tubérculos.</b>	1 g/kg semilla/ 15 cc de agua	Aplicar como inoculante en aspersión sobre la semilla o los tubérculos o en maquina tratadora.
<b>Viveros, Almácigos y Semilleros.</b>	3 g/L de Agua	Aplicar en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo cada una a dos semanas hasta el trasplante.
<b>Aguacate y Palto</b> <i>(Persea americana)</i>	300 g/ha	Aplicar sobre toda la superficie del suelo en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo o en línea de riego con la siembra y cada 8 a 16 semanas, repasando 2 veces la base de la planta. También después de la poda y la recolección.
<b>Alcachofa.</b> <i>(Cynara scolymus)</i>	300 g/ha	Aplicar en línea de riego o en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo, al trasplante y cada 4 semanas.
<b>Algodón.</b> <i>(Gossypium hirsutum)</i>	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo en pre siembra o en la siembra o en la post emergencia. Repetir a las 4 semanas de germinado.
<b>Arándanos.</b> <i>(Vaccinium sp)</i>	300 g/ha	Aplicar en línea de riego o en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo con la siembra y después cada 4 semanas. Después de las podas, con la floración y la fructificación.
<b>Arroz.</b> <i>(Oriza sativa)</i>	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo en pre siembra o en la siembra o en la post emergencia. Repetir a las 4 semanas de germinado.
<b>Banano y Plátano.</b> <i>(Mussa sp)</i>	300 g/ha	Aplicar sobre toda la superficie del suelo en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo o en línea de riego con la siembra y cada 8 a 16 semanas repasando 2 veces frente al hijo.
<b>Brocoli.</b> <i>(Brassica oleracea italica)</i>	300 g/ha	Aplicar en línea de riego o en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo al trasplante y cada 4 semanas hasta las 12 semanas.

<b>Cacao.</b> <i>(Theobroma cacao)</i>	300 g/ha	Aplicar sobre toda la superficie del suelo en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo o en línea de riego con la siembra y cada 8 a 16 semanas, repasando 2 veces la base de la planta.
<b>Café.</b> <i>(Coffea arabica)</i>	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo húmedo en capacidad de campo o en línea de riego con la siembra y cada 16 semanas.
<b>Caña de Azúcar.</b> <i>(Sacharum officinarum)</i>	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo o en línea de riego con la siembra encima de la plantilla y a las 4 semanas.
<b>Cebolla.</b> <i>(Allium sp)</i>	300 g/ha	Aplicar en línea de riego o en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo al trasplante y a las 4 y 8 semanas.
<b>Cítricos.</b> <i>(Citrus sp)</i>	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo o en línea de riego con la siembra y cada 8 a 16 semanas, repasando 2 veces la base de la planta, después de las podas, con la floración y la fructificación.
<b>Esparrago.</b> <i>(Asparagus officinalis)</i>	300 g/ha	Aplicar en línea de riego o en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo después de terminar la cosecha y cada 4 semanas.
<b>Frutillas y Berrys.</b>	300 g/ha	Aplicar en línea de riego o en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo al trasplante y cada 4 semanas.
<b>Maíz.</b> <i>(Zea mays)</i>	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo en pre siembra o en la siembra o en la post emergencia. Repetir a las 4 semanas de germinado.
<b>Mango.</b> <i>(Mangifera indica)</i>	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo o en línea de riego con la siembra y cada 16 semanas, repasando 2 veces la base de la planta.
<b>Maracuyá.</b> <i>(Passiflora edulis)</i>	300 g/ha	Aplicar en línea de riego o en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo al trasplante y cada 8 semanas.
<b>Melón.</b> <i>(Cucumis melo)</i> <b>Sandía</b> <i>(Citrullus lanatus)</i>	300 g/ha	Aplicar en línea de riego o en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo, con la siembra y a las 4 semanas.
<b>Mora.</b> <i>(Rubus sp)</i>	300 g/ha	Aplicar post poda en aspersión dirigida al surco con el suelo húmedo a capacidad de campo.
<b>Palma de Aceite.</b> <i>(Elaeis guineensis)</i>	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo o en línea de riego con la siembra y cada 8 a 16 semanas.
<b>Papa.</b> <i>(Solanum tuberosum)</i>	150 gramos en 200 litros agua	Aplicar en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo con la siembra sobre la semilla. Repetir en aspersión sobre el suelo o inyectado antes del aporque.
<b>Pastos.</b>	150 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo, 5 días después del pastoreo.
<b>Piña.</b> <i>(Ananas comosus)</i>	300 g/ha	Aplicar en línea de riego o en aspersión sobre el suelo a capacidad de campo con la siembra, a las 4 y 8 semanas.
<b>Soja - Soya.</b> <i>(Glycine max L.)</i>	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo con la siembra y a las 4 semanas.
<b>Tabaco.</b> <i>(Nicotiana tabacum)</i>	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo o en línea de riego con la siembra, a las 4 y 8 semanas.
<b>Tomate.</b> <i>(Solanum lycopersicum)</i> <b>Pimiento.</b> <i>(Capsicum annuum)</i>	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo o en línea de riego con la siembra, y cada 2 semanas.
<b>Vid.</b> <i>(Vitis vinifera)</i>	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo o en línea de riego después de la poda, con la floración y la fructificación.
<b>Yuca.</b> <i>(Manihot esculenta)</i>	300 g/ha	Aplicar en aspersión al suelo húmedo a capacidad de campo con la siembra sobre la semilla, a las 4 y 8 semanas.



**COMPATIBILIDAD.** Es compatible con herbicidas, insecticidas, bioinsumos, fertilizantes foliares y promotores de crecimiento vegetal. No mezclar con fungicidas, con ácidos fuertes o bactericidas. Antes de usarlo en mezcla se debe hacer una prueba de compatibilidad.

**COMO HACER LA MEZCLA.** Se diluye en él mismo envase adicionando agua, se agita hasta que se mezcle con el agua formando una pasta y después se agrega al tanque de mezcla o al equipo aspersor. Se repite la operación si queda polvo en el fondo. Si se aplica con otros agroquímicos, bioinsumos, coadyuvantes o fertilizantes se agrega al final en el orden de mezcla.

**FITOTOXICIDAD.** No es fitotóxico en los cultivos recomendados

**PERIODO DE CARENIA.** No tiene días de carencia. Se puede aplicar hasta la cosecha

**TIEMPO DE REINGRESO.** Permite reingresar al cultivo después de la aplicación.

**AUTORIZADO PARA USO ORGÁNICO.** Puede usarse en Agricultura Orgánica o en producción con Buenas Prácticas Agrícolas y tiene confirmación de compatibilidad para Uso en Agricultura Ecológica según las normas CE 889/2008 para la Unión Europea, USDA NOP para USA y Canadá y JAS para Japón y Oriente.

**PRECAUCIONES DE MANEJO.** En la aplicación se debe usar ropa de protección: pantalón largo, camisa de mangas largas, delantal, protector facial, botas altas y guantes. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. No respirar el polvo del producto ni la aspersión. No comer, no beber, no fumar, durante la aplicación, ni después antes de lavarse todo el cuerpo con jabón. Lavar aparte el equipo usado y la ropa. Se deben eliminar los envases vacíos siguiendo la norma legal vigente. No dañar la etiqueta durante el proceso de aplicación. Eliminar los residuos de aplicación sin impactar el ambiente.

**INFORMACIÓN SOBRE RESPONSABILIDAD.** "El fabricante garantiza que las características biológicas, físicas y químicas del producto corresponden a las anotadas en la etiqueta y que mediante el proceso de registro oficial de venta se verifico que es apto para los fines aquí recomendados de acuerdo con las instrucciones de uso"