

NANOMICROOTEC FICHA TÉCNICA

Nanomicrootec (Microorganismos Efectivos + nanoparticulas inteligentes): Es un cultivo líquido de microorganismos, compuesto de diversas especies de bacterias, hongos y levaduras, nativos de Colombia, producidos mediante fermentación con el fin de devolver el componente biótico a los suelos más la adición de Nano partículas inteligentes de origen natural que son sistemas formados por sustancias liquidas generalmente inmiscibles O/W (aceite/agua). Estas son elaboradas empleando ingredientes de grado alimenticio por medio de nuestra tecnología patentada, llevando a escala nanometria los diferentes principios activos de las plantas aromáticas y medicinales de 1-100 Nanometros.

Características Técnicas Generales del Nanomicrootec (Microorganismos Efectivos + nanoparticulas inteligentes)

- ❖ **COMPOSICIÓN MICROBIOLÓGICA:** Bacterias mesófilas aerobias. Bacterias ácidolácticas, Bacterias fijadoras de nitrógeno, Hongos y Levaduras.

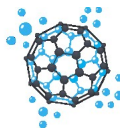
• Recuento Total de microorganismos/ml:	82 X 10 ⁸
• • Bacterias fijadoras de nitrógeno:	
• • Azospirillum.....	<10UFC/ml
• • Azotobacter	<10 UFC/ml
• • Bacterias ácido lácticas.....	>300000 UFC/g
• • Coliformes totales	<10UFC/ml
• • Escherichia Coli.....	<10UFC/ml
• • Microorganismos Aerobios Mesófilos.....	>300000 UFC/g
• • Mohos y Levaduras/ml.....	.280 Tipo levadura UFC/g*



PRODUCE Y EMPACA:



DISTRIBUIDOR NACIONAL:



NANO SCIENCE & TECHNOLOGY SAS

CERTIFICACION No 2021000660



❖ COMPOSICIÓN FÍSICO-QUÍMICA:

Nitrógeno total: 0,012%	Potasio: 368,93 mg/Kg	Cobre: 0,34 mg/Kg
Proteína total: 0,08%	Sodio: 5,55 mg/Kg	Hierro: 1,27 mg/Kg
Calcio: 111,58 mg/Kg	Manganeso: 0,06 mg/Kg	pH: 3,38 Unidades
Magnesio: 29,82 mg/Kg	Zinc: 0,02 mg/Kg	

- ❖ **FAMILIA:** Fertilizante de aplicación directa al suelo. Fertilizante de aplicación directa a raíces de plántulas, al follaje o a la rizósfera de cultivos ya establecidos.
- ❖ Fertilizante de aplicación a procesos de compostaje.

❖ ACTIVACIÓN NANOMICROOTEC

- ✓ En 18 litros de agua adicionar un litro de cepas madre de Microotec
- ✓ A esta mezcla colocar 1 litro de activador microbiológico
- ✓ Envasar en caneca plástica con tapa
- ✓ Poner a fermentar durante 3 días en un sitio fresco y a la sombra
- ✓ Desgasificar todos los días el producto
- ✓ Lo anterior es para obtener 20 litros de NanoMicrootec activado

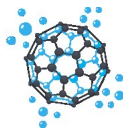
- ❖ **TOXICIDAD:** No es irritante, ni tóxico. No es apto para consumo humano.
- ❖ **RIESGO AL FUEGO:** No es inflamable ni es explosivo.
- ❖ **ALMACENAMIENTO:** Mantener el producto en un ambiente libre de plagas y animales o a temperatura ambiente protegido del sol.
- ❖ **ESTABILIDAD:** Bajo las condiciones de manejo establecidas por Biotecnologías Aplicadas mantendrá sus características sin presencia de alteraciones.



PRODUCE Y EMPACA:



DISTRIBUIDOR NACIONAL:



NANO SCIENCE & TECHNOLOGY SAS

CERTIFICACION No 2021000660



CARACTERÍSTICAS DE LA COMPOSICIÓN DE LAS NANO PARTÍCULAS INTELIGENTES

NOMBRE: CONCENTRADO AGUA - ACEITE

DEFINICION: Nano partículas de origen natural, sin trazas, derivado de producción primaria orgánica y ecológica.

DESCRIPCIÓN FÍSICA: Líquido

COMPOSICION: Agua potable tratada

- No es destilado por lo tanto no contiene ningún tipo de alcohol residual

INGREDIENTES AUXILIARES: Ninguno

USOS: Puede ser utilizado en cualquier tipo de producto Agrícola.

INSTRUCCIONES DE USO: A discreción de la formula cuali - cuantitativa

PROPIEDADES

ESTADO FISICO: ACUOSO

COLOR: TRANSLUCIDO

OLOR: NATURAL AL PRODUCTO

UTILIZADO

TAMAÑO PARTICULA: 1-100NANOMETROS

PH: 5.5 6.5

VISCOSIDAD: 0,8872 Cp

SOLUBILIDAD EN AGUA: SI

Details

NTA Version:	NTA 3.4 Build 3.4.003
Script Used:	SOP Standard Measurement 06-20-12PM 13~
Time Captured:	18:20:12 13/08/2020
Operator:	Gianina Perez Luna
Pre-treatment:	1 uL en 5 mL de agua
Sample Name:	Nanopartículas Sacha Inchi (Pluketenia volubilis)
Diluent:	Agua inyectable
Remarks:	

Results

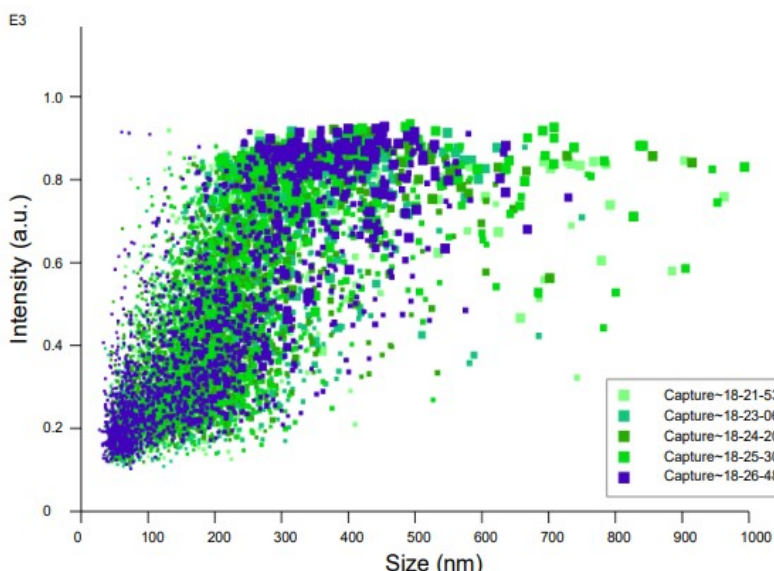
Stats: Merged Data

Mean:	284.4 nm
Mode:	205.8 nm
SD:	126.9 nm
D10:	153.7 nm
D50:	262.5 nm
D90:	443.3 nm

Stats: Mean +/- Standard Error

Mean:	284.3 +/- 4.7 nm
Mode:	252.5 +/- 20.6 nm
SD:	125.6 +/- 5.4 nm
D10:	151.7 +/- 6.1 nm
D50:	267.7 +/- 11.1 nm
D90:	435.1 +/- 10.7 nm
Concentration:	1.13e+09 +/- 4.23e+07 particles/ml
	61.6 +/- 2.3 particles/frame
	92.0 +/- 3.7 centres/frame

DISPERSION TAMAÑO DE PARTICULAS



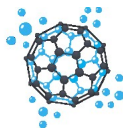
EQUIPO DE PROTECCION: NO REQUIERE BIODEGRADABILIDAD: 95 %
ALMACENAJE, ESTABILIDAD Y REACCION QUIMICA: NINGUNA



PRODUCE Y EMPACA:



DISTRIBUIDOR NACIONAL:



NANO SCIENCE
& TECHNOLOGY SAS

CERTIFICACION
No 2021000660



APLICACIONES DE INCECTICIDA CON NANOMICROOTEC (MICROORGANISMOS EFECTIVOS + NANOPARTICULAS INTELIGENTES):

Dosificación base para bioremediación de suelos y residuos sólidos general para el uso de Incecticida con Nanomicrootec (Entomopatógenos + nanoparticulas inteligentes) inteligentes en el suelo:

- ✓ En 18 litros de agua adicionar un litro de cepas madre de Microotec
- ✓ A esta mezcla colocar 1 litro de activador microbiológico
- ✓ Envasar en caneca plástica con tapa
- ✓ Poner a fermentar durante 3 días en un sitio fresco y a la sombra
- ✓ Desgasificar todos los días el producto
- ✓ Lo anterior es para obtener 20 litros de NanoMicrootec activado

Las aplicaciones al suelo de Nanomicrootec, localizadas hacia la rizósfera, buscan aprovechar los exudados de las raíces para promover la actividad de la microflora, estableciendo relaciones simbióticas entre los microorganismos y el sistema radical, además de devolver la microflora al suelo. **Nanomicrootec (Entomopatógenos + Nanoparticulas inteligentes)** no es solo de microorganismos, sino además de nutrientes, sustancias biológicamente activas, antibióticos y promotores del crecimiento vegetal. Además de eso, entre los beneficios del uso de **Nanomicrootec (Entomopatógenos + Nanoparticulas inteligentes)** en el suelo.

Aplicaciones de Nanomicrootec (Entomopatógenos + Nanoparticulas inteligentes) en manejo de desechos orgánicos:

Con la adición de **Nanomicrootec (Entomopatógenos + Nanoparticulas inteligentes)** a los desechos orgánicos, se busca incorporar los residuos de cosechas y otro tipo de desechos orgánicos, mineralizando la materia orgánica y obteniendo un reciclaje de nutrientes, para mejorar de la estructura y fertilidad del suelo con su adición a los cultivos. De esta manera, con la acción de los microorganismos de las **Nanomicrootec [Entomopatógenos + nanoparticulas inteligentes]** en los desechos orgánicos se logra:

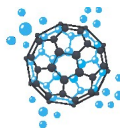
- Reciclaje nutrientes
- Aceleración de los procesos de transformación de la materia orgánica.
- Se evita el desarrollo de focos de contaminación ambiental, ya que se pueden manejar los desechos orgánicos que antes eran un problema para convertirlos en un insumo de alta calidad nutricional para los cultivos.
- En la lombricultura, se puede utilizar para pre degradar los desechos orgánicos antes de administrarlos a las lombrices y directamente sobre los lechos.
- La dosificación presentada a continuación es una base para el uso del **Nanomicrootec (Entomopatógenos + Nanoparticulas inteligentes)** en



PRODUCE Y EMPACA:



DISTRIBUIDOR NACIONAL:



NANO SCIENCE & TECHNOLOGY SAS

CERTIFICACION No 2021000660



el compostaje. Sin embargo, es importante la orientación del área de asesoría técnica de Biotecnologías Aplicadas Equinas del Gualivá S.A.S.

Aplicaciones de Nanomicrootec (Entomopatógenos + Nanopartículas inteligentes) en manejo de desechos orgánicos en compostaje:

- ❖ 20 litros / ton Durante todo el proceso de compostaje

Aplicaciones de Nanomicrootec (Entomopatógenos + Nanopartículas inteligentes) en los cultivos:

Nanomicrootec (Entomopatógenos + Nanopartículas inteligentes) bien puede ser aplicado en diferentes estadios de desarrollo de los cultivos, dirigiendo las aplicaciones a las semillas, a las raíces de las plántulas a la hora del trasplante, al follaje o a la rizósfera de los cultivos ya establecidos. De ahí, que en los cultivos NanoMicrootec (Microorganismos Efectivos) actúa:

- Inhibiendo las semillas, se acelera la germinación y vigor del material, a causa de las hormonas sintetizadas por los microorganismos.
- Aumentando el desarrollo del sistema radical, generando mayor actividad en la microflora localizada en la rizósfera, que a partir de las secreciones de las raíces, genera sustancias útiles para las plantas.
- Estimulando el crecimiento vegetal por la producción de fitohormonas, presentando las plantas un mayor vigor y desarrollo, promoviendo una abundante floración y por tanto mayor rendimiento.
- Incrementando los rendimientos y disminuyendo niveles de fertilización mineral, al permitir que los nutrientes del suelo estén en formas disponibles para ser asimilados por las plantas.
- La dosificación presentada a continuación es una base para el uso de Toxicristal, aunque está sujeta a previo análisis microbiológico, físico - químico del suelo, y a las necesidades del cultivo, para esto es importante la orientación por parte del área de asesoría técnica de **Biotecnologías Aplicadas del Gualivá S.A.S.**

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO:

- CANECA POR 20 y 4 LITROS DE NANOMICROTEC (ENTOMOPATÓGENOS + NANOPARTICULAS INTELIGENTES)

ELABORO	REVISO	APROBO
Nombre: Ing. Sebastián Beltrán	Nombre Rubén Darío Hoyos	Nombre: Luis Alberto Hurtado
Director Científico	Director técnico	Gerente general

