



Nano Gro Panamá

Cel: 6550-6127, 6325-3902 IG:nanogro.panama FB: Nano Gro Panama Web: Nano Gro Panama
Calle Roberto Lewis 21, San Francisco, Panamá

FICHA TÉCNICA. REQUISITOS TÉCNICOS.

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA.

NOMBRE DEL PRODUCTO: Nano Gro™

USO DEL PRODUCTO: Fertilizante orgánico. Potenciador de la inmunidad de las plantas.

FABRICANTE: NG Caribbean.

COMPOSICIÓN: INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.

DESCRIPCIÓN.

El Nano Gro™ es una cápsula diminuta compuesta de nano partículas de elementos minerales envuelta por azúcar de grado farmacéutico, como vehículo. La cápsula es disuelta en agua limpia, para activar sus propiedades, y esta solución es aplicada a semillas y plantas.

El Nano Gro™ es considerado un Fertilizante Orgánico regulador de crecimiento de las plantas y fomenta la inmunidad de la misma, empleando concentraciones químicas del orden de 10^{-9} (0,000000001 ppm).

COMPONENTE	UNIDAD	CANTIDAD
MANGANESO (Mg)	Por pellet	0.000000010
ALUMINIO (Al)	Per pellet	0.000000010
HIERRO (Fe)	Per pellet	0.000000015
COBALTO (Co)	Per pellet	0.000000050
COBRE (Cu)	Per pellet	0.000000001
MAGNESIO(Mn)	Per pellet	0.000000010



Nano Gro Panamá

Cel: 6550-6127, 6325-3902 IG:nanogro.panama FB: Nano Gro Panama Web: Nano Gro Panama
Calle Roberto Lewis 21, San Francisco, Panamá

SODIO (Na)	Per pellet	0.000000050
NÍQUEL (Ni)	Per pellet	0.000000010
ZINC (Zn)	Per pellet	0.000000001
ARSÉNICO As	Per pellet	0.000000006
CADMIO (Cd)	Per pellet	0.000000001
PLOMO (Pb)	Per pellet	0.000000001
CROMO (Cr)	Per pellet	0.000000011
MERCURIO (Hg)	Per pellet	0.000000001
Azúcar (Sacarosa)	99.99999 %/pellet	
Apariencia	Sólido blanco	
Densidad	1,588 gr/cm ³ a 15 °C	

Declaración de la presencia de otros elementos considerados como nutrientes.

A partir de los avances de la ciencia y con ella la Nanotecnología aplicada a la agricultura, se ha demostrado que además de los Macro y Micronutrientes que necesitan las plantas para su normal desarrollo, existen otros elementos minerales que son indispensables para realizar su normal funcionamiento, estos elementos se encuentran en Nano partículas en el orden de 10^{-9} y que intervienen en la formación de las cadenas de comunicación junto a los microorganismos del suelo, a través de las cuales solicitan los nutrientes necesarios en cada estadio del cultivo.

Dentro de los Nano sulfatos de minerales necesarios para la activación de las vías de comunicación de las plantas se encuentran los minerales Magnesio (Mg), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Hierro (Fe), Níquel (Ni), Manganeseo (Mn) y Zinc (Zn). Existen en la formula física otros elementos minerales considerados metales pesados, pero que en las cantidades presentes en el orden de 10^{-9} intervienen en la conformación de las mismas y son indispensables además para la activación del sistema inmunológico de las plantas, incluso algunos minerales por debajo del índice mínimo de detección del Espectrómetro de Absorción atómico (Manganeseo (Mg), Aluminio (Al), Hierro (Fe) y Magnesio (Mn).



Nano Gro Panamá

Cel: 6550-6127, 6325-3902 IG:nanogro.panama FB: Nano Gro Panama Web: Nano Gro Panama
Calle Roberto Lewis 21, San Francisco, Panamá

a.1 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.

Según Normativa ASTM

Peso	0.05g por cápsula	Apariencia	Cápsula (Granulo)
Corrosivo	No Corrosivo	Color	Blanco
Explosivo	No Explosivo	Densidad	1,588 gr/ml a 15°C
Humedad	< 1% (Menor A 1%)	Conductividad Eléctrica	Ninguna
Granulometría	8 mesh (2.5mm de diámetro)	Solubilidad en Agua	100% de 0°C-30 °C
Estado Físico	Solido	Ph de Solución Ph	Ninguno
		de Cápsula	Ninguno

Fuente: Certificado de Análisis y Composición. NG Caribbean.

b) Datos sobre aplicación de Fertilizantes

b.1. Ámbito de Aplicación:

El NANO GRO™ se puede aplicar en ambiente controlado (Biofábricas, invernaderos, etc.) , campo abierto, fertirriego y cualquier otro ámbito.

b.2. Cultivos recomendados y forma de aplicación :

Es recomendado para gramíneas, leguminosas, cucurbitáceas, frutales perennes y de ciclo corto.

Se aplica directamente a las semillas antes de la siembra y de forma foliar en viveros y en campos al trasplante y después de establecidos.



Nano Gro Panamá

Cel: 6550-6127, 6325-3902 IG:nanogro.panama FB: Nano Gro Panama Web: Nano Gro Panama
Calle Roberto Lewis 21, San Francisco, Panamá

• **Dosis, Número y Frecuencia de aplicación.**

Dosificación: Diluir de 8 a 10 cápsulas de Nano Gro™ por hectárea, en 200 Litros de Agua limpia, según el tipo de cultivo a aplicar.

INDICACIONES Y FRECUENCIA DE APLICACIÓN		
Tipo	Indicaciones	Frecuencias
En Semillas	Las aplicaciones en semillas están dadas por el tipo de semilla, (tamaño, cantidad por área, dureza de la testa, etc.)	
	Indicaciones para semillas en Hortalizas: Preparar solución: 1 cápsula de Nano Gro™ por litro de agua para tratar hasta 1 libra de semillas de hortalizas de pequeño tamaño, las cuales se sumergen en la mezcla preparada durante un mínimo de 20 segundos hasta un máximo de 2 minutos dependiendo del tipo de semilla. Indicaciones para semillas de granos: <u>Gramíneas:</u> Preparar solución: 1 cápsula de Nano Gro™ por cada 5 litros de agua para tratar 10 libras de semillas. Sumergir o remojar durante 10-20 minutos. <u>Leguminosas:</u> Preparar solución: 1 cápsula de Nano Gro™ por cada 20 libras de semillas. Sumergir o remojar durante 10-20 minutos. • En todos los casos dejar secar la semilla al aire libre, pero no con calor artificial o expuesta a la luz solar	1 Aplicación a la semilla previo a la siembra 2da Aplicación una vez se obtenga los primeros brotes de 2 o 3 hojas de la planta sembrada

**Nano Gro Panamá**

Cel: 6550-6127, 6325-3902 IG:nanogro.panama FB: Nano Gro Panama Web: Nano Gro Panama

Calle Roberto Lewis 21, San Francisco, Panamá

(Las semillas pequeñas pueden pegarse unas con otras, una vez estén secas, deberán frotarse para que se separarlas)

- Siembre la semilla como de costumbre

En cultivos anuales o de una sola floración

Se aplica foliarmente antes del cambio de primordio o preñez, según dosificación sugerida

Mínimo 2 veces al año

En el cultivo multiflora, o de floración continua

Se aplica foliarmente o en drench

Cada 20 a 25 días

En cultivos frutales multiflora

Se aplica foliarmente o en drench antes de la floración

1 vez antes de cada floración

Rendimientos en Cultivos: 10-25 cápsulas en 200 litros de agua / hectárea

El rendimiento varía de acuerdo al tipo de cultivo y dependiendo si el mismo es de alto o bajo corte.

PARA OBTENER MEJORES RESULTADOS, CONSULTE CON TÉCNICO ESPECIALISTA PARA LA DOSIFICACIÓN INDICADA PARA CADA CULTIVO

•Sugerencias de Uso:

1. Se recomienda el asesoramiento de un técnico especializado para la primera aplicación de cada cultivo, para determinar la dosificación optima a utilizar.
2. Mantenga la cápsula y la solución alejada de la luz solar directa.
3. Mantener alejado de la luz solar directa y exposición al calor para mantenerlo activo.
4. Para mejores efectos se recomienda realizar aplicaciones en horarios con poca o sin ninguna luz solar.

•Métodos de aplicación:

Puede ser aplicado de distintas formas según el equipo disponible en la finca o empresa, pudiendo ser manual o mecánicamente •El PH óptimo está en el rango desde 3.5 a 8.



Nano Gro Panamá

Cel: 6550-6127, 6325-3902 IG:nanogro.panama FB: Nano Gro Panama Web: Nano Gro Panama
Calle Roberto Lewis 21, San Francisco, Panamá

•**Fitotoxicidad:**

El producto no causa Fitotoxicidad.

•**Compatibilidad:**

El Nano Gro se ha demostrado que es compatible con muchos otros productos de uso agrícola, como ser fertilizantes, insecticidas, fungicidas, y otros agroquímicos solubles en agua. Nano Gro no se considera normalmente compatible con herbicidas.

C. Datos sobre seguridad

c.1 Equipo de protección personal:

- Protección de La Piel: Equipo de manejo de productos orgánicos Guantes (opcional).
- Protección para los Ojos: Gafas (opcional)
- Respiratorio: Ninguna

c.2 Procedimiento de limpieza del equipo de aplicación.

Al finalizar con la aplicación del producto, se recomienda que todo el equipo sea lavado. En el caso de las mochilas de aplicación, emplear la técnica de triple lavado.

c.3 Manipulación y almacenamiento Manejo

Normal: Mantener alejado de la luz solar directa y exposición al calor para mantenerlo activo.

Manejo de Sobrantes:

- **Para las Cápsulas:** Se pueden guardar y utilizar en otros cultivos o plantas.
- **Para la solución:** debe guardarse y aplicar de 12 a 20 horas después de preparada la mezcla, siempre y cuando se mantenga en lugar oscuro y fresco.

- **C.3.Almacenamiento:**



Nano Gro Panamá

Cel: 6550-6127, 6325-3902 IG:nanogro.panama FB: Nano Gro Panama Web: Nano Gro Panama
Calle Roberto Lewis 21, San Francisco, Panamá

Almacene este producto separado de otros productos agroquímicos, en un área fresca y seca. Bajo una temperatura de 16 - 32 °C, bajo techo. Mantener alejado de la luz solar directa y exposición al calor para mantenerlo activo.

Vida Útil:

Las Cápsulas: Por 15 años siempre y cuando se cumplan las recomendaciones de almacenamiento.

Después de Preparada (Mezcla): De 12 a 20 horas después de preparada la mezcla, siempre y cuando se mantenga en lugar oscuro y fresco.

El Nano Gro™ ha sido probado para los elementos listados por el Espectrómetro de Absorción Atómica (AA). Las cantidades informadas están sobre el límite mínimo de detección del espectrómetro.

Fuente: Certificado de Análisis y Composición. NG Caribbean.

c.4 Efecto sobre en el ambiente:

. No contiene tóxicos ni es peligroso para el medio ambiente, flora o fauna.

No hay efectos tóxicos de Nano Gro™. Ha sido aprobado y reconocido por Organic Materials Review Institute. (OMRI) como un producto orgánico. Como tal, no lleva compuestos tóxicos en ninguna capacidad.

- Ningún efecto tóxico en lagos o ríos, crónicos o sub crónicos.
- Ningún efecto tóxico en aguas subterráneas, crónicas o sub crónicas.
- Ningún efecto tóxico sobre los peces.
- Ningún efecto tóxico en las aves.
- Ningún efecto tóxico sobre el ecosistema.
- Sin efecto residual.
- Sin efecto de desperdicio.
- Ningún efecto tóxico en el suelo.
- Ningún efecto tóxico sobre insectos, o microorganismos.
- Ningún efecto tóxico o degradación en el nivel freático, crónico o subcrónico.
- No contamina el medio ambiente.

En general, no se considera un producto tóxico para el ambiente.



Nano Gro Panamá

Cel: 6550-6127, 6325-3902 IG:nanogro.panama FB: Nano Gro Panama Web: Nano Gro Panama
Calle Roberto Lewis 21, San Francisco, Panamá

Precauciones y Advertencias de Uso: No comer, fumar ni beber durante el manejo y aplicación de este producto.

d) Métodos de Análisis.

d.1 ESTÁNDAR DE CALIDAD Y CERTIFICACIONES:

- Los métodos y análisis químicos han sido referenciados según normativa ASTM y por Absorción Atómica.
- Este producto se considera NO PELIGORSO según OSHA (Occupational Safety and Health Administration)
- Producto Declarado Orgánico según OACC (Organic Agriculture Centre of Canada)
 - Producto Declarado Orgánico según OMRI (Organic Material Review Institute)
- Se emplean estándares ISO 9001:2000 para su fabricación.
- Se emplean estándares de Buenas Prácticas de Manufactura para su fabricación

e) Datos sobre el envase del producto a comercializar.

Envasados.

Empaque del fabricante:

El Nano Gro™ es empacado por el fabricante en bolsas plásticas tipo sellables, hecha a base de película de polietileno virgen.

Cada bolsa contiene 1 kilogramo de capsulas, que equivalen a 20,000 unidades.

Presentaciones de Comercialización:

- **Tipo:** Envase plástico color blanco (Tipo PET)
- **Material de envase:** polietileno tereftalato
- **Resistencia de Fractura y Ruptura:** 14.89 N/m²