

NanoTecnología Aplicada

**CRUSTAataval**



# **NANOBIOTECNOLOGÍA** EN AGRICULTURA **REGENERATIVA**

Microbiología | Nutrición | Bioestimulación | Biocontrol

## Catálogo 2023

-  Promotores y estimulantes de raíz
-  Fertilizantes sólidos y solubles
-  Microorganismos benéficos (cepas varias)
-  Bio-estimulantes nano-encapsulados y foliares
-  Micro elementos especializados
-  Control de plagas
-  Control de patógenos



# Promotores y estimulantes de raíz



PAQUETE TRATAMIENTO

# Inoculación a semilla

## Inoseed + Promobac 1 y 2

**INOSEED:** Nutrientes nano encapsulados y fuente de carbón para reproducción de microorganismos benéficos y nutrientes para semillas. **PROMOBAC 1 y 2:** Consorcio de microorganismos para desarrollo de raíz, crecimiento y protección de raíces



- Mayor enraizaje e índice de germinación
- Protección de enfermedades
- Nutrición específica para semilla
- Fuentes de carbón para microorganismos benéficos

**Presentación 3 frascos de 250 ml**

### MODO DE EMPLEO: ( CUALQUIER SEMILLA)

MEZCLAR LOS TRES COMPONENTES Y APLICAR SOBRE LA SEMILLA CON O SIN AGUA. DEJAR SECAR Y SEMBRAR. RINDE HASTA 100 A 120 KG SEMILLA,

### PRECAUCIONES:

INOCULAR A LA SOMBRA, NO UTILIZAR EN COMBINACION CON BACTERICIDAS O FUNGICIDAS, UNA VEZ ABIERTO EL ENVASE CONSUMIR EL MISMO DIA O DESECHAR, MANTENGASE EN UN LUGAR FRESCO Y A LA SOMBRA , CADUCIDAD 2 AÑOS EN FRASCOS CERRADOS .



# Promobac + Enraizamic

## Cepas específicas de bacilos y bacterias promotoras de raíz, de crecimiento y protectoras contra patógenos



### Compatibilidad:

Es incompatible con antibióticos; terramicina, kasugamicina, estreptomycin, gentamicinas, cobres y todo producto que mata bacterias.

Si por alguna razón se tienen que aplicar estos productos, se debe de reinocular de 8 a 10 días después de la aplicación.

### Dosis recomendada:

1 L / Ha en forma preventiva

3 a 5 l/ha en forma curativa dependiendo del grado de incidencia de la enfermedad.

### Almacenamiento:

A la sombra, en lugares frescos, NO exponer al sol y NO almacenar con alimentos.

### Composición:

*Bacillus subtilis* concentración  $1 \times 10^7$  ufc/ml  
Cepas : LALM1, LALM13, LALM23 y LALM15, Entre otras  
No modificados genéticamente.

Aspecto físico: líquido café claro, pH: 6 a 6.5

Solubilidad en agua: se mezcla perfectamente

### Forma de Aplicación:

Al suelo, a través del riego por goteo o drench (a chorro) en el nudo vital de la planta.

Directo al cepellón, raíz, antes del trasplante O asperjado a sustrato

CONCENTRACIÓN: ufc/ml  $1 \times 10^7$   
Presentación 1 litro



Registro : RSCO135/IX/10



# Activamic

ACTIVADOR BIOLÓGICO DE ABSORCIÓN DE RAÍZ, ESTIMULANTE VEGETATIVO, PROTECCIÓN DE RAÍZ, ANTIESTRES, ENRAIZADOR Y FIJADOR DE NITRÓGENO



***Azospirillum lipuferum + Bacillus Subtilis***

CONCENTRACIÓN: ufc/ml  $1 \times 10^7$

Presentación 1 litro

**Compatibilidad:**

Es incompatible con antibióticos; terramicina, kasugamicina, estreptomycin, gentamicinas, cobres y todo producto que mata bacterias.

Si por alguna razón se tienen que aplicar estos productos, se debe de reinocular de 8 a 10 días después de la aplicación.

**Dosis recomendada:**

1 L / Ha en forma preventiva

3 a 5 l/ha en forma curativa dependiendo del grado de incidencia de la enfermedad.

**Almacenamiento:**

A la sombra, en lugares frescos, NO exponer al sol y NO almacenar con alimentos.

Bacilos y bacterias específicas

No modificados genéticamente.

Aspecto físico: líquido café claro, pH: 6 a 6.5

Solubilidad en agua: se mezcla perfectamente

**Forma de Aplicación:**

Al suelo, a través del riego por goteo o drench (a chorro) en el nudo vital de la planta.

Directo al cepellón, en cualquier etapa del cultivo, inclusive inoculación de plántula o semilla



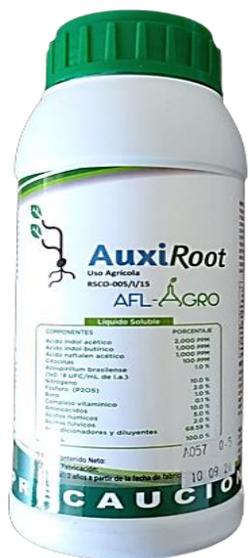
Registro : RSCO135/IX/10

# Enraizador Biológico + complejo hormonal

Uso Agrícola, Biológico



Auxiroot, es un enraizador liquido formulado a partir de *Azospirillum brasilense*, que es una rizobacteria capaz de fijar nitrógeno atmosférico y convertirlo en formas asimilables para las plantas como nitratos (NO<sub>3</sub>) y amonio (NH<sub>4</sub>). También contiene un complejo rico de auxinas, que favorecen rápidamente el desarrollo radicular, generando raíces primarias mas desarrolladas y fuertes, promueve raíces secundarias y pelos absorbentes capaces de asimilar los nutrientes disponibles en el suelo y en las soluciones nutritivas.



CULTIVO	DOSIS	MODO DE APLICACIÓN
Hortalizas	1 a 2 litros por ha	1 a 3 aplicaciones en los primeros 15 a 20 días de trasplante
Planteros	5 ml / litro de agua	2 a 3 aplicaciones con intervalos de 20 días
Granos	0.5 a 1 litro por ha	1 a 2 aplicaciones vía riego o drench
Frutales	0.5 a 1 litro por ha	2 a 3 aplicaciones a pie de árbol vía riego o drench en plantaciones recientes
Berries	0.5 lts por ha	3 a 4 aplicaciones con intervalos de 15 días

## INGREDIENTES ACTIVOS

COMPONENTES	PORCENTAJE
Ácido indol acético	2000 ppm
Ácido indol butírico	1000 ppm
Ácido naftalén acético	1000 ppm
Citocinas	100 ppm
Azospirillum brasilense (1x10 <sup>10</sup> UFC/mL de i.a.)	1.00%
Nitrógeno (N)	10.00%
Fósforo (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	2.00%
Boro	1.00%
Complejo vitaminico	0.10%
Aminoácidos	10.00%
Ácidos humicos	5.00%
Ácidos fúlvicos	2.00%
Acondicionadores y diluyentes	68.59%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Presentación 500 ml y 1 litro



RSCO-005/1/15



# Fertilizantes

## Sólidos y líquidos solubles

**NANOBIOTECNOLOGÍA**  
EN AGRICULTURA **REGENERATIVA**  
Microbiología | Nutrición | Bioestimulación | Biocontrol



# BIOFACTOR

NUTRICIÓN | MINERALIZACIÓN | MICROBIOLOGÍA | REGENERACIÓN  
**COMPUESTO ORGANICO-MINERAL-BIOLÓGICO**  
 Ideal para formular mezclas físicas y para agricultura orgánica



GRANULADO



- Alta biodisponibilidad
- Regenera suelos gradualmente
- Granulometría adecuada y estable
- Eficientiza la fertilización
- Ideal para elaborar mezclas físicas

## Macro y componentes

Fósforo (P)	%	0.02
Potasio (K)	%	0.52
Calcio (Ca)	%	2.03
Magnesio (Mg)	%	0.15
Sodio (Na)	%	0.27
Azufre (S)	%	0.91
Hierro (Fe)	ppm	12731.00
Cobre (Cu)	ppm	4.94
Manganeso (Mn)	ppm	107.00
Zinc (Zn)	ppm	63.75
Boro (B)	ppm	7.14
Silicio (Si)	ppm	328.70
Materia Orgánica	%	24.60
Carbono orgánico	%	14.20
Relación C/N base seca		22.2
Ácidos Totales	%	8.86
Ácidos Húmicos	%	8.21
Ácidos Fúlvicos	%	0.65
Hongos endomicorrizicos	Kg	800 esporas viables

Nota: Este documento se encuentra protegido y registrado ante el Instituto Mexicano de Propiedad Industrial, queda prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización.

**Dosis vía suelo : 100 a 200 kg de BIO Factor Por tonelada de NPK ó 100 a 350 Kg por ha.**

## Nano componentes

### Minerales Traza (mcg)

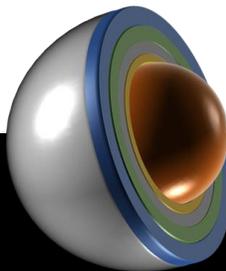
Cobre (Cu) 4.00  
 Gadolinio (Gd) 6.20  
 Plata (Ag) 45.41  
 Terbio (Tb) 14.63  
 Zinc (Zn) 8.94  
 Disprocio (Dy) 4.20  
 Oro (Au) 86.25  
 Radio (Ra) 62.23  
 Litio (Li) 6.58  
 Iridio (Ir)  
 Berilio (Be)  
 Cadmio (Cd)  
 Holmio (Ho) 8.91  
 Indio (In) 1.96  
 Iterbio (Yb) 5.36  
 Estaño (Sn) 3.92  
 Lutecio (Lu) 1.47  
 Yodo (I) 95.8  
 Bromo (Br) 5.25  
 Neptunio (Np) 2.37  
 Selenio (Se) 7.85  
 Plutonio (Pu) 3.64  
 Azufre (So) 1.85

Galio (Ga) 2.28  
 Silicio (Si) 46.86  
 Fosforo (P) 225.56  
 Nitrógeno (N) 4%  
 Astató (At) 9.26  
 Potasio (K) 700.51  
 Francio (Fr) 6.58  
 Bismuto (Bi) 8.95  
 Actinio (Ac) 6.37  
 Carbono (C) 410.26  
 Hierro (Fe) 82,000  
 Boro (Bo) 30.75  
 Rodio (Rh) 6.25  
 Paladio (Pd) 4.10  
 Cerio (Ce) 4.65  
 Europio (Eu) 7  
 Americio (Am) 7.18  
 Germanio (Ge) 9.63  
 Calcio (Ca) 500.52  
 Cesio (Cs) 8.59  
 Niquel (Ni) 8.71

### Aminoácidos

Ácido Aspártico 7.9  
 Ácido Glutámico 6.67  
 Alanina 5.66  
 Arginina 4.08  
 Cisteína 1.4  
 Fenilalanina 5.65  
 Glicina 3.15  
 Histidina 3.91  
 Isoleucina 2.62  
 Leucina 8.42  
 Lisina 5.53  
 Metionina 1.15  
 Prolina 3.48  
 Serina 4.26  
 Tirosina 2.24  
 Treonina 4.19  
 Triptófano 1.85  
 Valina

**1,100 Esporas viables de hongos formadores de Micorriza por KG, Zeolita, Fúlvicos, Húmicos, Silicio, Micros, Materia Orgánica + Minerales y Aminoácidos Nanoencapsulados en cada Gránulo**





# MEZCLAS FÍSICAS

## orgánico minerales de alto rendimiento

Fórmulas de alta Productividad  
 Contienen Macro y Micro Elementos  
 Sustituyen al 100 % fertilización convencional  
 Contienen Minerales y Microorganismos  
 Mejoran la Estructura del Suelo  
 Biodegradable

CULTIVO	N	P	K	RECOMENDACIÓN DE REFERENCIA KG POR HA	COMPONENTES ADICIONALES
CHILE	12	8	8	400 A 500	<b>Bio Factor:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aminoácidos nano encapsulados</li> <li>• Consorcio micorrizico</li> <li>• Silicio</li> <li>• Ácidos fúlvicos</li> <li>• Ácidos húmicos</li> <li>• Micros</li> <li>• Zeolita termo-nano activada</li> <li>• Complejo de microorganismos</li> </ul>
BROCOLI	8	8	6	250 A 300	
JITOMATE	12	9	9	350 A 450	
CEBOLLA Y AJO	8	8	8	450 A 550	
ESPARRAGO	14	14	14	450 A 550	
PAPA	15	14	7	1000 A 1100	
MAIZ Y SORGO	12	12	8	300 A 450	
TRIGO Y CEBADA	11	9	8	300 A 450	
AGUACATE	10	12	9	400 A 500	

La fórmula productiva Azul y Plata ( AP ) fue diseñada para cubrir los requerimientos nutricionales para cualquier tipo de cultivo en la etapa de siembra. Es una mezcla orgánico mineral que cubre las necesidades de macronutrientes con características únicas: estabilidad, liberación controlada, disponibilidad. AP contiene minerales absorbentes que evitan la evaporación de las fuentes nitrogenadas, así como incrementar el intercambio catiónico entre los elementos aditados o existentes. (AP) es hoy en día una eficiente solución para la agricultura sostenible.



### Recomendaciones:

Aplicar con sembradora, ideal para acompañar con inoculación a semilla con microorganismos promotores de crecimiento y fijadores de nitrógeno así como productos nanotecnológicos específicos.



PARA UN MEJOR APROVECHAMIENTO EFECTUAR ANÁLISIS DE SUELO



# MEZCLA FISICA PARA RE-ABONE



## Orgánico- Mineral

MACRO Y MICRO ELEMENTOS  
MAYOR APROVECHAMIENTO DE NITROGENO Y HUMEDAD  
INCORPORACION DE MATERIA ORGANICA DIRIGIDA  
APORTE DE MICRO Y MACROELEMENTO



La formula re abone AP, es un compuesto físico diseñado en base a requerimientos del cultivo.

Ofrece beneficios nutrimentales para el cultivo de maíz, como compuestos orgánicos y minerales para preservar y favorecer la microbiología del suelo

Es una herramienta básica para administrar el nitrógeno añadido y humedad ya que posee características absorbentes para manipular de manera eficiente el nitrógeno que requiere la planta para su etapa de desarrollo. Contiene además, una fuente de materia orgánica para promover el intercambio de nutrientes y vida del suelo así como bacterias fosfolubificadoras y retenedoras de Nitrógeno .

**COMPOSICIÓN ( EN BASE A ANALISIS DE SUELO):** Fuentes de Nitrógeno (N), potasio (K), micro elementos y Biofactor ( microbiología, aminoácidos, materia orgánica )

# Humus de lombriz

## Arneado

Macro y micro nutrientes orgánicos

- AUMENTA LA FERTILIDAD
- INCREMENTA CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA
- MEJORADOR DE SUELO



PRESENTACIÓN : SACO DE 50 KG

NanoTecnología Aplicada



DÓSIS POR HA : 500 A 1000 KG

ANÁLISIS DE COMPOSTA			
INFORMACIÓN GENERAL			
Cliente/Productor	RANCHO EL SUEÁ'O	Fecha de Recepción	2019/09/25
No. de Registro	CP-3563	Fecha de Entrega	2019/10/02
Rancho o Empresa	RANCHO EL SUEÁ'O	Estado Físico de la Muestra	Sólido
Municipio	León	Variedad	HUMUS DE LOMBRIZ
Estado	Guanajuato		
Identificación/Lote	SANTA ANA DEL CONDE		

Determinación	Método	Unidades	Resultados
pH	NMX-FF-109-SCFI-2007		8.74
Cond. Eléctrica	NMX-FF-109-SCFI-2007	dS m	2.10
* Nitrógeno total	Dumas	%	0.97
* Fósforo (P)	Digestión en microondas/ ICP	%	0.43
* Potasio(K)	Digestión en microondas/ ICP	%	1.10
* Calcio(Ca)	Digestión en microondas/ ICP	%	2.63
* Magnesio(Mg)	Digestión en microondas/ ICP	%	0.69
* Sodio(Na)	Digestión en microondas/ ICP	%	0.09
* Azufre(S)	Digestión en microondas / Turbidimetría	%	0.26
* Hierro(Fe)	Digestión en microondas/ ICP	ppm	9551
* Cobre(Cu)	Digestión en microondas/ ICP	ppm	20.14
* Manganeso(Mn)	Digestión en microondas/ ICP	ppm	449
* Zinc(Zn)	Digestión en microondas/ ICP	ppm	124
* Boro(B)	Digestión en microondas/ ICP	ppm	21.3
Humedad	Método Gravimétrico	%	8.88
* Materia Orgánica	Calcinación	%	27.5
* Cenizas	Calcinación	%	72.5
* Carbono Orgánico	Calcinación	%	15.9
Relación C/N	Base Seca		16.4

# Fertilizante líquido soluble 8-24-2



El 8-24-2 BIG es un compuesto orgánico mineral. Diseñado y aditado de ingredientes sustentables, con la finalidad de satisfacer las necesidades nutricionales de los cultivos así como favorecer al suelo con compuestos orgánicos y minerales.

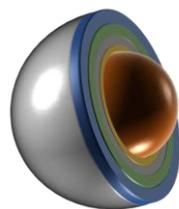
Es muy recomendable para cualquier tipo de cultivo en cualquier etapa fenológica; preferentemente en arranque y desarrollo vegetativo.

El uso de este producto permite la combinación de otros productos químicos o biológicos .



**N 8      P 24      K 2**

**+ Aminoácidos, Micros, Ácidos Orgánicos**



COMPOSICIÓN GARANTIZADA	
Nitrógeno (N)	8.00%
Fósforo (P2O5)	24.00%
Potasio (K)	2.22%
Zinc (Zn)	5.00%
Calcio (Ca)	1.2%
Hierro (Fe)	1.19%
Magnesio (Mg)	1.1%
Boro (Bo)	3.0%
Ácidos fúlvicos	10.50%
Giberelinas	200 ppm
Coformulantes y excipientes	43.71%
Complejo de Aminoácidos nanoencapsulados, Micro elementos, polisacáridos, ácidos orgánicos (carboxílicos) y lixiviados de algas marinas	2.00%

Propiedades físico químicas:

Líquido Marrón-azuloso oscuro, color y olor característico pH 2 a 2.5 Densidad 1.2 g/lt.

Nanoencapsulados de liberación diferenciada

## DOSIS RECOMENDADAS

**HORTALIZAS** : En etapas de arranque 10 a 15 litros por ha, desarrollo, floración y cuajado 10 a 20 litros.

**GRAMINEAS**: 5 a 10 litros por ha en arranque y desarrollo, 8 a 10

**FRUTALES**: Desarrollo, 4 a 8 litros por ha. , floración y fructificación 8 a 10 litros por ha

**BERRIES**: Aplicar 40 litros por ha en la primera etapa de desarrollo vegetativo, fraccionar en 2 semanas. En etapa de inicio de floración aplicar 20 litros fraccionados en una semana.

SIEMPRE HACER REGULACIONES DE pH.

RECOMENDACIONES GENERALES: Establecer programa nutricional en función de Análisis de agua y suelo.

PRECAUCIONES: No mezclar con fuentes elevadas de calcio, puede incorporarse con microorganismos una vez disueltos en agua, inyectar por sistema de riego o drench en diluciones mínimas de 1 a 20, aplicaciones foliares no mas de 1 litro por ha en 200 a 400 litros de agua, MEDIDAS DE SEGURIDAD: no almacenar junto a alimentos, en caso de ingesta provocar vomito y llamar a medico, no se deje al alcance de los niños, no contacto con los ojos, en caso de derrame lavar con agua abundante

USO AGRÍCOLA  
Presentación 20 y 1000 litros



NanoTecnología Aplicada



# Fertilizante líquido etapas finales 9-15-15

## Ni-NPK-3

**N (9) P (15) K (15)**



**Ni-NPK-3**, Es un complejo único para cubrir las necesidades nutrimentales de los cultivos en etapas intermedias, floración y llenado. Contiene los requerimientos de macro y micronutrientes, así como una fuente de aminoácidos nanoencapsulados y otros complejos necesarios enfocados a producción. Se observarán frutos mas desarrollados y de mejor calidad.

CULTIVO	DOSIS POR HA ( 10 A 20 LTS POR HA EN APLICACIONES FRACCIONADAS ) ETAPAS INTERMEDIAS A LLENADO
HORTALIZAS	10 A 20 LTS/HA
GRANOS	10 A 15 LTS/HA
FRUTALES	15 A 20 LTS/HA



100 % soluble

COMPOSICIÓN GARANTIZADA	
Nitrógeno (N)	9.00%
Fósforo (P2O5)	15.00%
Potasio (K)	15.00%
Zinc (Zn)	5.00%
Calcio (Ca)	3.60%
Fierro (Fe)	1.19%
Magnesio (Mg)	1.8%
Boro (B)	9.0%
Acidos polihidrocarboxilicos	3.00%
Acidos fúlvicos	1.50%
Coformulantes y excipientes	35.91%
Complejo de Aminoácidos, Microelementos, polisacáridos, carboxilicos y lixiviados de algas marinas	2.00%

Propiedades físico químicas: Líquido Marrón oscuro, color y olor característico pH 2 a 2.5

**USO AGRÍCOLA**

**Contenido 20 litros, 1000 litros**

**PRECAUCIONES:** No mezclar con fuentes elevadas de calcio, puede incorporarse con microorganismos una vez disuelto en agua, inyectar por sistema de riego o drench en diluciones mínimas de 1 a 20, aplicaciones foliares no mas de 2 litros por ha en 200 a 400 litros de agua, **MEDIDAS DE SEGURIDAD:** no almacenar junto a alimentos, en caso de ingesta provocar vomito y llamar a medico, no se deje al alcance de los niños, no contacto con los ojos, en caso de derrame lavar con agua abundante



# Fertilizante foliar calcio-boro

NanoTecnología Aplicada  
**CRUSTAataval**



**NANOBIOTECNOLOGÍA**  
en AGRICULTURA REGENERATIVA  
Microbiología | Nutrición | Bioestimulación | Biocontrol

## Agri-CaB

AGRICAB es un fertilizante foliar que promueve el crecimiento de las plantas, promotor de floración, fructificación y en general la formación del tejido celular de la planta.



Presentación 1 Litro

### MODO DE EMPLEO

MODO DE EMPLEO	
ETAPAS TEMPRANAS	1 a 2 litros por ha. De manera foliar dentro de los primeros 30 días del cultivo en dos aplicaciones con intervalos de 7 días
DESARROLLO DEL CULTIVO	1 a 2 litros por ha con intervalos de 7 a 12 días en dos aplicaciones
FLORACIÓN	1 a 3 litros por ha en intervalos de 7 a 12 días
FRUCTIFICACIÓN	2 a 4 litros por ha en intervalos de 7 a 12 días

### COMPOSICIÓN

COMPOSICIÓN	
Ácidos fúlvicos	15%
Calcio	14%
Boro	0.50%
Nitrógeno	5%
Potasio K2O	3%
Aminoácidos	640 ppm
Ácido giberélico GA3	45 ppm

Propiedades físico-químicas: Líquido, espeso, oscuro, olor característico

**PRECAUCIONES: NO SE RECOMIENDA SU APLICACIÓN CON SULFATOS, PREFERENTEMENTE APLICAR SOLO, EN CASO DE OPTAR POR ACOMPAÑAR SU APLICACIÓN HACER UNA PREMEZCLA Y OBSERVAR REACTIVIDAD,** puede incorporarse con microorganismos una vez disuelto en agua, inyectar por sistema de riego o drench en diluciones mínimas de 1 a 20, aplicaciones foliares no más de 2 litros por ha en 200 a 400 litros de agua, **MEDIDAS DE SEGURIDAD:** no almacenar junto a alimentos, en caso de ingesta provocar vómito y llamar a médico, no se deje al alcance de los niños, no contacto con los ojos, en caso de derrame lavar con agua abundante



NanoTecnología Aplicada  
**CRUSTAataval**

# Micro Organismos benéficos

## CEPAS ESPECÍFICAS

**NANOBIOTECNOLOGÍA**  
EN AGRICULTURA **REGENERATIVA**  
Microbiología | Nutrición | Bioestimulación | Biocontrol



NanoTecnología Aplicada  
**CRUSTAataval**

# Bacterias

Bio-fertilizantes | Bioestimulantes

CEPAS ESPECÍFICAS



CRUSTAtaval

BioMic



## Activamic

*Azospirillum+Bacillus+fosfobacterias*



Aspecto físico: líquido café claro, pH: 6 a 6.5  
Solubilidad en agua: se mezcla perfectamente



## Enraizamic

*Bacillus subtilis*



Forma de Aplicación:  
Al suelo, a través del riego por goteo o drench (a chorro) en el nudo vital de la planta.  
Directo al cepellón , raíz, antes del trasplante O asperjado a sustrato



## Rhizomic

*Rhizobium*



Compatibilidad:  
Es incompatible con antibióticos; terramicina, kasugamicina , estreptomicina , gentamicinas , cobres y todo producto que mata bacterias.



## Azotomic

*Azotobacter*



Si por alguna razón se tienen que aplicar estos productos, se debe de reinocular de 8 a 10 días después de la aplicación.

Dosis recomendada:  
1 L / Ha en forma preventiva  
3 a 5 l/ha en forma curativa dependiendo del grado de incidencia de la enfermedad.

CONCENTRACIÓN: ufc/ml  $1 \times 10^7$

Presentación 1 litro  
Dosis 1 a 2 litros por ha

# Composmic

Bacterias aceleradoras de  
descomposición de materia orgánica



CRUSTAataval

BioMic



Bacillus amyloliquefaciens



Aspecto físico: líquido café claro, pH: 6 a 6.5  
Solubilidad en agua: se mezcla perfectamente

Forma de Aplicación:

Al suelo, a través del riego por goteo o asperjado  
El material a tratar debe contener del 40 al 50 % de  
humedad

Compatibilidad:

Es incompatible con antibióticos; terramicina, kasugamicina ,  
estreptomycin , gentamicinas , cobres y todo producto que  
mata bacterias.

Si por alguna razón se tienen que aplicar estos productos, se  
debe de reinocular de 8 a 10 días después de la aplicación.

Dosis recomendada:

Compostaje: 1 a 2 litros por tonelada de materia orgánica.  
Barbecho: 1 litro por ha asperjado en el terreno

CONCENTRACIÓN: ufc/ml  $1 \times 10^7$

Presentación 1 litro  
Dosis 1 a 2 litros por ha

# Bio Bactericidas | Bio fungicidas

CEPAS ESPECÍFICAS DE MICROORGANISMOS



Nova Tecnología Agrícola  
**CRUSTAataval**

**BioMIC**

BIO-  
FUNGICIDA

## Promobac

*Bacillus subtilis*



Aspecto físico: líquido café claro, pH: 6 a 6.5  
Solubilidad en agua: se mezcla perfectamente

Forma de Aplicación:

Al suelo, a través del riego por goteo o drench (a chorro) en el nudo vital de la planta.

Directo al cepellón , raíz, antes del trasplante O asperjado a sustrato :

Compatibilidad:

Es incompatible con antibióticos; terramicina, kasugamicina , estreptomycin , gentamicinas , cobres y todo producto que mata bacterias.

Si por alguna razón se tienen que aplicar estos productos, se debe de reinocular de 8 a 10 días después de la aplicación.

Dosis recomendada:

1 L / Ha en forma preventiva

3 a 5 l/ha en forma curativa dependiendo del grado de incidencia de la enfermedad.



BIO-  
BACTERICIDA

## Bacterimic

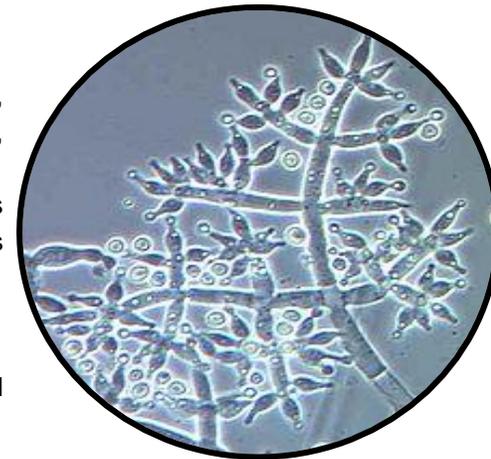
*Bacillus subtilis*



HONGOS  
ANTAGONICOS

## Trichomic

*Trichoderma harzianum*



Presentación 1 litro  
Dosis 1 a 2 litros por ha

CONCENTRACIÓN: ufc/ml  $1 \times 10^7$



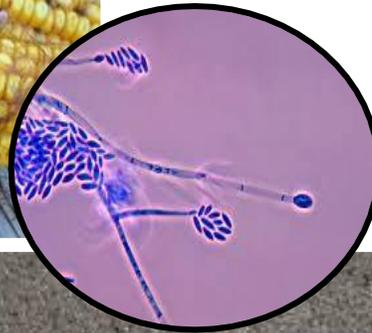


# Fusarimic

## Bacilos para control de fusarium



Bacillus Subtilis  
( Cepa específica)



Aspecto físico: líquido café claro, pH: 6 a 6.5  
Solubilidad en agua: se mezcla perfectamente

### Forma de Aplicación:

Al suelo, a través del riego por goteo o drench (a chorro) en el nudo vital de la planta.

Directo al cepellón , raíz, antes del trasplante O asperjado a sustrato

### Compatibilidad:

Es incompatible con antibióticos; terramicina, kasugamicina , estreptomicina , gentamicinas , cobres y todo producto que mata bacterias.

Si por alguna razón se tienen que aplicar estos productos, se debe de reinocular de 8 a 10 días después de la aplicación.

### Dosis recomendada:

1 L / Ha en forma preventiva

3 a 5 l/ha en forma curativa dependiendo del grado de incidencia de la enfermedad.

Presentación 1 litro  
Dosis 1 a 2 litros por ha

CONCENTRACIÓN: ufc/ml  $1 \times 10^7$



# Hongos y bacterias insecticidas

CEPAS ESPECÍFICAS DE MICROORGANISMOS

## Metharrizumic

*Metarhizium anisopliae*



Aspecto físico: líquido café claro, pH: 6 a 6.5  
Solubilidad en agua: se mezcla perfectamente

Forma de Aplicación:

Al suelo, a través del riego por goteo o drench (a chorro) en el nudo vital de la planta.

Directo al cepellón , raíz, antes del trasplante O asperjado a sustrato :

Compatibilidad:

Es incompatible con antibióticos; terramicina, kasugamicina , estreptomycin , gentamicinas , cobres y todo producto que mata bacterias.

Si por alguna razón se tienen que aplicar estos productos, se debe de reinocular de 8 a 10 días después de la aplicación.

Dosis recomendada:

1 L / Ha en forma preventiva

3 a 5 l/ha en forma curativa dependiendo del grado de incidencia de la enfermedad.



## Paecilomic

*Paecilomyces lilacinus*



## Beauverimic

*Beauveria bassiana*



## Thurimic

*Bacillus thuringiensis*



Presentación 1 litro  
Dosis 1 a 2 litros por ha

CONCENTRACIÓN: ufc/ml  $1 \times 10^7$

# Micorrizas

## Consorcio de hongos endomicorrizicos

### TM-73

Las esporas germinan a una señal de la semilla germinando o de las raíces de las plantas. Cuando las hifas penetran forman una simbiosis denominada micorriza. En todos los casos las plantas con micorriza, incrementan la actividad fisiológica, desde la germinación. Incrementa los rendimientos y la calidad de la cosecha, puede reducir el ataque de patógenos. Y sobre todo las plantas reducen el consumo de agua y toleran más las condiciones de estrés. Es importante que el nivel de fósforo como fertilizante no debe ser mayor que 30 Unidades de P por hectárea.

#### Composición:

Glomus fasciculatum, Glomus constrictum, Glomus tortuosum, Glomus geosporum, Acaulospora scrobiculata y Gigaspora margarita concentración 40,000 esporas contenidas en un Kg de suelo estéril como soporte.

**No modificados genéticamente.**



#### Forma de Aplicación:

TM73 se puede aplicar a la semilla de granos básicos, sorgo, trigo, maíz, cebada etc. Se puede aplicar 500 ml de promobac + 1000 L de agua azucarada por bolsa de semilla (como adherente) y se espolvorea el TM 73 a razón de 2 kg por hectárea y se siembra la semilla inoculada. O se puede mezclar los 2 kg de TM 73 con el fertilizante de la base o se puede mezclar con la composta. Otra manera de aplicarse es mezclar de 3 a 10 kg del producto con 15 a 20 kg suelo finamente tamizado. En hortalizas se puede aplicar al momento de la siembra de las charolas mezclando con el substrato a razón de 20 a 50 g por charola que contienen 1,500 g de substrato, o al momento trasplante a razón 3 a 5 kg de TM73 por hectárea, jitomate, chiles, cebollas, lechugas etc.

Dosis recomendada: 2 kg / Ha para maíz, sorgo, frijol y otras semillas. 4 kg/ Ha para trigo y cebada. 5 kg / Ha para hortalizas al trasplante.

#### Compatibilidad:

Es incompatible con antibióticos; terramicina, kasugamicina, estreptomycin , gentamicinas , cobres y todo producto que mata bacterias. Si por alguna razón se tienen que aplicar estos productos, se debe de reinocular de 8 a 10 días después de la aplicación.

Almacenamiento: A la sombra, en lugares frescos, NO exponer al sol y NO almacenar con alimentos.

#### Características físicas:

sólido café claro pH: 6 a 6.5  
Vida útil : 2 años a partir de la fecha de elaboración.

Presentación: 2 y 10 kilogramos

**REGISTRO: RSCO/042/X/05**



# MICBAL

## Micorrizas en líquido

MICBAL es un inoculante a base de complejos micorrizicos que permiten optimizar el desarrollo radicular y poblar con microorganismos la rizósfera con el propósito de incrementar la absorción de elementos como el fosforo y también proteger a la raíz de patógenos.



Presentación 750 ml.

### ANALISIS GARANTIZADO

Glomus interadices: 40,000 esporas viables  
Promotores de síntesis orgánica 20,000 µg.

#### **Método de Aplicación**

Riego: aplicar 1 a 3 dosis de Micbal vía riego o drench una a dos veces durante el proceso de enraizamiento o trasplante.

#### **Propiedades fisicoquímicas:**

Líquido turbio característico, olor ligero fermentado

**Se recomienda no aplicar en combinación con cobre ni fungicidas.**

**Vida de anaquel: 1 año**

- GRANOS
- HORTALIZAS
- FRUTALES
- FORRAJES

**NANOBIOTECNOLOGÍA**  
EN AGRICULTURA REGENERATIVA  
Microbiología | Nutrición | Bioestimulación | Biocontrol



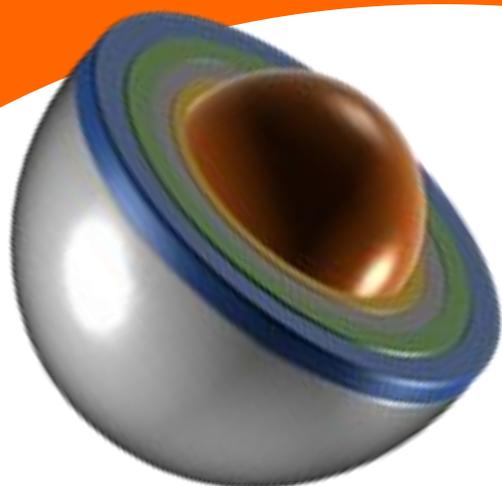


# Bio-estimulantes

PARA CADA ETAPA

Aminoácidos y trazas Nano Encapsulados | Hormonales |  
Potenciadores | Promotores de absorción | Foliare

**NANOBIOTECNOLOGÍA**  
EN AGRICULTURA **REGENERATIVA**  
Microbiología | Nutrición | Bioestimulación | Biocontrol



# Inoculante para semillas

## con Nano Nutrimientos para Semilla y Promotor de Raíz

- Optimiza procesos de germinación
- Provee de nutrientes a la semilla
- Uniformidad en nacencia
- Fuente de carbono para Microorganismos benéficos
- Estimula enraizamiento
- Favorece procesos primarios en despegue en trasplante

NO TÓXICO  
BIODEGRADABLE  
100 % Natural



Presentaciones:  
250 ml, 1 litro, 5 litros, 20 litros

# INOSEED



INOSEED es un eficaz inoculante para semillas de cualquier tipo y también es un eficaz promotor de raíz. Funciona además como fuente de carbono para estimular el desarrollo de microorganismos benéficos. Es muy recomendable aplicar junto con microorganismos y hongos benéficos

### RECOMENDACIONES GENERALES:

Puede mezclarse con cualquier fungicida, insecticida o producto. No tóxico, puede aplicarse sin adherente, se recomienda mezclar con medios biológicos para obtener mejores resultados : micorrizas, consorcios microbianos, microorganismos específicos, etc. En caso de trasplante en hortalizas, se puede incorporar al riego de sellado o arranque a razón de 250 a 500 ml / ha adicionando microorganismos preferentemente

Fórmula: concentrado nanoencapsulado de minerales traza y aminoácidos 12%, elementos mayores y menores 26.36%, levaduras 1.5%, Azúcares solubles 3%, inertes, estabilizadores y coformulantes 57.14%

Aminoácidos ( % del total )	%	Composición base	
Ácido Aspártico	2.9	Nitrógeno total (N):	2.5 g/L
Ácido Glutámico	4.01	Fósforo soluble en agua (P2O5):	2.7 g/L
Alanina	1.66	Potasio soluble en agua (K2O):	1.05 g/L
Arginina	1.08	Cobre (Cu):	0.08 g/L
Cisteína	1.4	Hierro (Fe):	1.19 g/L
Fenilalanina	1.02	Zinc (Zn)	5.6 g/L
Glicina	1.05	Níquel (Ni):	9.6 g/L
Histidina	2.93	Calcio soluble en agua:	2.45 g/L
Isoleucina	2.62	Molibdeno (Mo):	0.039 g/L
Leucina	3.42	Manganeso (Mn):	0.09 g/L
Lisina	2.45	Magnesio (Mg):	1 g/L
Metionina	0.15	Boro (B):	0.07 g/L
Levaduras, enzimas, Azúcares y steviosidos	2.3		

### DOSIS Y MODO DE EMPLEO

Semilla	Densidad	Dosis	Consumo prom. / Ha.	Modo de aplicación
maíz	1 a 1,5 bultos ( aprox 60.000 semillas por bulto)	50-70 ml. / bulto de semilla	90 ml./ha	Diluir dosis recomienda en agua suficiente para asperjar sobre la semilla. Dejar reposar para secado y proceder a siembra
frijol, soja, garbanzo, sorgo	15 a 25 kg/ha	3 a 5 ml / Kg. De semilla	80 ml./ha	
trigo, cebada, triticalli	120 a 150 kg/ha	.50 - 1.0 ml. / kg de semilla	130 ml./ha	

Semilla / cultivo	Dosis	Modo de aplicación
Jitomate, chile, cebolla, Zanahoria, alfalfa	20 ml/ Libra de Semilla	Diluir dosis recomienda en agua suficiente para asperjar para secado y proceder a siembra
Papa	1.5 ml/ litro de agua en solución para tratamiento de semilla o tubérculo	
Plántulas para trasplante	1.5 ml/ litro de agua	

NANOENCAPSULADOS

NanoTecnología Aplicada

CRUSTAataval



# Aminoácidos Quelatados

Alta movilidad y biodisponibilidad

Macro y micronutrientes Nanoencapsulados de lenta liberación

# MEGA

BIO ESTIMULANTE ORGÁNICO *plus*

**MEGAPLUS** formula **NARANJA** son bioactivadores fisiológicos; ofrecen excelentes resultados en dosis fraccionadas, contienen minerales traza y aminoácidos en forma de quelatos solubles. Pueden mezclarse con cualquier componente sin alterar sus funciones y sin hacer reacción de ningún tipo.

Los ingredientes que contienen son 100 % orgánicos y no representan ningún riesgo a la salud. Pueden ser utilizados en cualquier tipo de cultivo a cielo abierto y bajo agricultura protegida en cualquier etapa fenológica.

Son de fácil aplicación por medios automatizados o manuales.

**100 % Natural, Biodegradable**  
**No Tóxico**

**Dosis de referencia**  
250 ml a 3 litros por ha/ciclo. En dosis fraccionadas en aplicaciones vía riego o asperjado.

**Beneficios**  
Incrementa raíces principales y secundarias, grosor de tallos, fortalece el sistema inmunológico, incrementa la calidad del fruto y su vida de anaquel, promueve la absorción de nutrientes bloqueados en el suelo, favorece la capacidad de intercambio catiónico.

USO AGRICOLA  
Vía Suelo



**Fórmula NARANJA**

Presentación  
1 lt., 5 lt., 20 Lts.

Aminoácidos  
(% del Total)  
Ácido Aspártico 7.9  
Ácido Glutámico 6.67  
Alanina 5.66  
Arginina 4.08  
Cisteína 1.4  
Fenilalanina 5.65  
Glicina 3.15  
Histidina 3.91  
Isoleucina 2.62  
Leucina 8.42  
Lisina 5.53  
Metionina 1.15  
Prolina 3.48  
Serina 4.26  
Tirosina 2.24  
Treonina 4.19  
Triptófano 1.85  
Valina 1.55

Formula:  
Base Crusta  
(concentrado orgánico con minerales traza, aminoácidos y polímeros naturales), Extractos de plancton, micro y macro nutrientes, vehículos y Cofactores.

Ph no menor a 6  
Vida de anaquel 48 meses  
No tóxico  
100 % biodegradable

PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS  
Líquido marrón, aroma propia,

**NANOENCAPSULADOS**

Minerales Traza (mcg)  
Cobre (Cu) 4.00  
Gadolinio (Gd) 6.20  
Plata (Ag) 45.41  
Terbio (Tb) 14.63  
Zinc (Zn) 8.94  
Disprocio (Dy) 4.20  
Oro (Au) 86.25  
Radio (Ra) 62.23  
Litio (Li) 6.58  
Iridio (Ir)  
Berilio (Be)  
Cadmio (Cd)  
Holmio (Ho) 8.91  
Indio (In) 1.96  
Iterbio (Yb) 5.36  
Estaño (Sn) 3.92  
Lutecio (Lu) 1.47  
Yodo (I) 95.8  
Bromo (Br) 5.25  
Neptunio (Np) 2.37  
Selenio (Se) 7.85  
Plutonio (Pu) 3.64  
Azufre (So) 1.85  
Americio (Am) 7.18  
Germanio (Ge) 9.63  
Calcio (Ca) 500.52  
Cesio (Cs) 8.59  
Níquel (Ni) 8.71  
Galio (Ga) 2.28  
Silicio (Si) 46.86  
Fosforo (P) 225.56  
Nitrógeno (N) 4%  
Astatio (At) 9.26  
Potasio (K) 700.51  
Francio (Fr) 6.58  
Bismuto (Bi) 8.95  
Actinio (Ac) 6.37  
Carbono (C) 410.26  
Hierro (fe) 82,000  
Boro (Bo) 30.75  
Rodio (Rh) 6.25  
Paladio (Pd) 4.10  
Cerio (Ce) 4.65  
Europio (Eu) 7

NanoTecnología Aplicada  
**CRUSTA**ataval



# Aminoácidos Quelatados

Alta movilidad y biodisponibilidad

Macro y micronutrientes Nanoencapsulados de rápida liberación

**MEGA** plus  
BIO ESTIMULANTE ORGÁNICO

**100 % Natural**  
**Biodegradable | No Tóxico**

**MEGAPLUS** fórmula **VERDE** es un bioactivador fisiológico; ofrece excelentes resultados en dosis fraccionadas, contiene minerales traza y aminoácidos en forma de quelatos solubles nano encapsulados. Puede mezclarse con cualquier componente sin alterar sus funciones y sin hacer reacción de ningún tipo.

Los ingredientes que contienen son 100 % orgánicos y no representan ningún riesgo a la salud. Pueden ser utilizados en cualquier tipo de cultivo a cielo abierto y bajo agricultura protegida en cualquier etapa fenológica y para complementar mezclas de fertilización

Fácil aplicación por medios automatizados o manuales.

**Nutrientes nanoencapsulados de rápida liberación para aprovechamiento foliar**

## Dosis de referencia

500 ml a 3 litros por ha/ciclo. En dosis fraccionadas en aplicaciones vía foliar

## Beneficios

Acelera desarrollo vegetativo, actividad fotosintética, amarre de flor y fruto, disminuye estrés, cubre deficiencias de micro elementos.



Presentación  
1 lt., 5 lt., 20 Lts.

USO AGRICOLA  
Vía foliar



**Fórmula  
VERDE**

Aminoácidos  
( % del Total)  
Ácido Aspártico 7.9  
Ácido Glutámico 6.67  
Alanina 5.66  
Arginina 4.08  
Cisteína 1.4  
Fenilalanina 5.65  
Glicina 3.15  
Histidina 3.91  
Isoleucina 2.62  
Leucina 8.42  
Lisina 5.53  
Metionina 1.15  
Prolina 3.48  
Serina 4.26  
Tirosina 2.24  
Treonina 4.19  
Triptófano 1.85  
Valina 1.55

Formula:  
Base Crusta  
(concentrado orgánico con minerales traza, aminoácidos y polímeros naturales), Extractos de plancton, micro y macro nutrientes, vehículos y Coformulantes.

Ph no menor a 6  
Vida de anaquel 48 meses  
No tóxico  
100 % biodegradable

PROPIEDADES  
FISICOQUIMICAS  
Líquido marrón , aroma propia,

Minerales Trazas (mcg)  
Cobre (Cu) 4.00  
Gadolinio (Gd) 6.20  
Plata (Ag) 45.41  
Terbio (Tb) 14.63  
Zinc (Zn) 8.94  
Disprocio (Dy) 4.20  
Oro (Au) 86.25  
Radio (Ra) 62.23  
Litio (Li) 6.58  
Iridio (Ir)  
Berilio (Be)  
Cadmio (Cd)  
Holmio (Ho) 8.91  
Indio (In) 1.96  
Iterbio (Yb) 5.36  
Estaño (Sn) 3.92  
Lutecio (Lu) 1.47  
Yodo (I) 95.8  
Bromo (Br) 5.25  
Neptunio (Np) 2.37  
Selenio (Se) 7.85  
Plutonio (Pu) 3.64  
Azufre (So) 1.85  
Americio (Am) 7.18  
Germanio (Ge) 9.63  
Calcio (Ca) 500.52  
Cesio (Cs) 8.59  
Níquel (Ni) 8.71  
Galio (Ga) 2.28  
Silicio (Si) 46.86  
Fosforo (P) 225.56  
Nitrógeno (N) 4%  
Astatio (At) 9.26  
Potasio (K) 700.51  
Francio (Fr) 6.58  
Bismuto (Bi) 8.95  
Actinio (Ac) 6.37  
Carbono (C) 410.26  
Hierro (Fe) 82,000  
Boro (Bo) 30.75  
Rodio (Rh) 6.25  
Paladio (Pd) 4.10  
Cerio (Ce) 4.65  
Europio (Eu) 7

# Bio-fertilizante suplementario foliar a base de lixiviados de algas y plancton

# Planctum®



**Planctum** es un eficaz complemento nutricional vegetal para mejorar la calidad de los cultivos y aportar elementos traza a suelo y planta. Funciona como Bio estimulante foliar para requerimientos de macro y micro elementos de los cultivos a través de follaje y raíz. En el suelo incrementa la cantidad de materia orgánica y funciona como un promotor de absorción de nutrientes.

**Planctum** está formulado con nano partículas de liberación diferenciada que ofrecen en cada residuo esferas nano encapsuladas con minerales y aminoácidos solubles que ponen a disposición de la planta y suelo los elementos necesarios desde una sola aplicación por ciclo. **Planctum** ofrece una biodisponibilidad del 100 % y puede suplir parcialmente fertilización inorgánica hasta un 10 % con óptimos resultados.

**NANOENCAPSULADOS**

**Planctum** actúa bajo una acción de micro dietas mediante un proceso endoenzimático que provee a la planta de una gran cantidad de minerales, vitaminas, proteínas y aminoácidos a nivel celular. Esto ayuda a sintetizar los elementos necesarios para su completo desarrollo y da como resultado una planta capaz de producir su máximo de acuerdo a su potencial genético.

Interactúa además con los organismos benéficos del suelo dando como resultado un suelo con mejores propiedades como retención de humedad, sanidad, con materia orgánica y fijación de nitrógeno mediante la optimización metabólica de bacterias nitrificantes.

El uso prolongado de **Planctum** ofrece poder reducir fertilizantes inorgánicos hasta en un 20 % después de dos años de uso, y la posibilidad de reducir un 10 % a partir del primer ciclo.

Bio fertilizante **Planctum** ofrece buenos resultados en cultivos de temporal ya que la nano esferas aparecen en estado inactivo en ausencia de agua, una vez que llegan las lluvias el fertilizante estará presente y actuando

No Tóxico, uso agrícola,  
biodegradable, Natural



Presentación:  
1 lt., 5 lt., 20 lt.

CULTIVO	DOSIS / HA	APLICACIONES
Maíz, triticacali, avena, cebada forrajera y granos Frijol, chícharo, soja	2 a 5 litros /ha en desarrollo 2 a 5 litros /ha en floración	Diluir en 200 a 400 litros por ha, puede incorporarse al riego
Alfalfas y pastos forrajeros	5 litros / ha a inicio del cultivo en germinación o después del corte en presencia de follaje, aplicar después de cada corte	Diluir en 200 a 400 litros por ha, puede incorporarse al riego
Hortalizas	Aplicaciones fraccionadas de 2 a 5 litros /ha	Diluir en 200 a 400 litros por ha, puede incorporarse al riego
Frutales	3 aplicaciones de 5 litros / ha en etapas: prefloración, floración y llenado de fruto	Diluir en 200 a 400 litros por ha, puede incorporarse al riego

**Formulación:** Lixiviados de algas clorofitas y plancton (concentrado orgánico con minerales, proteínas y aminoácidos. Extractos de plancton. Estabilizadores conservadores y antioxidantes naturales. Vehículo y Coformulantes

COMPOSICIÓN BASE	
itrógeno total (N):	36.30 g/L
Nitrógeno amoniacal (NH4):	7.50 g/L
Nitrógeno nítrico (NO3):	0.60 g/L
Nitrógeno ureico:	28.20 g/L
Fósforo soluble en agua (P2O5):	6.70 g/L
Potasio soluble en agua (K2O):	31.20 g/L
Cobre (Cu):	0.08 g/L
Hierro (Fe):	0.19 g/L
Zinc (Zn)	0.06 g/L
C orgánico oxidable:	51.70 g/L
Calcio soluble en agua:	0.59 g/L
Molibdeno (Mo):	0.019 g/L
Manganeso (Mn):	0.09 g/L
Magnesio (Mg):	0.02 g/L
Azufre total (S):	5.60 g/L
Boro (B)	0.07 g/L

# Fito hormonal

Regulador de Crecimiento  
Inductor de Floración  
Facilita Polinización

NO TÓXICO  
USO AGRÍCOLA

## Agro-Flower

**Agro-Flower** es un complejo diseñado como un inductor de floración; contiene fito hormonales de origen natural, para estimular el desarrollo de la planta con el objeto de hacer mas eficiente los procesos de floración y producción. Contiene además Saponinas naturales que ayudan a limpiar la planta provocando un efecto ovidica. Los polisacáridos contenidos fungen como un estimulante para polinizadores.

Fito Hormonas Naturales, Aminoácidos y Minerales Traza  
Nanoencapsulados para etapas de desarrollo y floración



Nanoencapsulado



### Fórmula:

Complejo Hormonal : (auxinas, citoquininas, giberelinas activas GA3-GA4-GA7) : 2.53%, ácido abcísico: .01 %, complejo de aminoácidos minerales traza derivados de lixiviados de algas: 12.5 %, polisacáridos: 1.13 %, saponinas naturales: 5 % Coformulantes, excipientes y vehículo: 78.83 %

**Características físico Químicas:** liquido verdoso, ligeramente espeso, medio jabonoso de olor suigéneris . Ph no me no menor a 6.

**Riesgos:** No representa riesgos a la salud ni al medio ambiente. Ingredientes de origen natural. No daña benéficos

### Dosis de referencia:

mezclar en agua para cubrir una hectárea en uso foliar:

**\*Chile, calabaza, pepino, jitomate, tomatillo, berries:** 1 a 2 litros por Ha. en etapas de desarrollo e inicios de floración a intervalos de 10 a 12 días con 1 a 4 aplicaciones en el ciclo.

**\*Frutales:** 2 a 4 litros por ha en prefloración y floración.

**\*Floricultura:** 5 a 6 ml. Por litro de agua

### Incompatibilidad:

No reacciona con ningún foliar o insecticida.

Cont. 1 L  
20 L

# HORMOGROWER

Complejo de fitohormonas Multipropósito

NO TÓXICO  
USO AGRÍCOLA

## Regulador de Crecimiento Bioestimulador

**HORMOGROWER** Complejo bio estimulante multi etapa a base de fitohormonas, aminoácidos, minerales y azúcares para etapas tempranas, vegetativas y de prefloración. Favorece procesos metabólicos. Contiene ácidos carboxílicos que permiten mayor absorción de agua mediante un incremento de la presión osmótica dando mayor movilidad a los nutrientes dentro de la planta en cualquier etapa.

Fito Hormonas Naturales, Aminoácidos y Minerales Trazas Nanoencapsulados para etapas de desarrollo y floración

Fórmula: Complejo Hormonal : (auxinas, citoquininas, giberelinas activas GA3-GA4-GA7) : 2.53%, ácido abscísico: .01 %, complejo de aminoácidos minerales traza derivados de lixiviados de algas: 12.5 %, polisacáridos: 1.13 %, saponinas naturales: 5 %, ácidos carboxílicos 9.5% Coformulantes, excipientes y vehículo: 69.66 %

Características físico Químicas: líquido rojo cristalino, ligeramente espeso, medio jabonoso de olor suigéneris. Ph no menor a 6.

Riesgos: No representa riesgos a la salud ni al medio ambiente.

Ingredientes de origen natural. No dañan beneficios

Incompatibilidad:

No reacciona con ningún foliar o insecticida.



CULTIVO	DOSIS DE REFERENCIA POR HA
GRAMINEAS	0.5 A 1 LT
HORTALIZAS Y BERRIES	1 A 3 LTS
FRUTALES	2 A 4 LTS
CAÑA Y AGAVE	1 A 2 LTS

DILUIR EN AGUA NECESARIA PARA COBERTURA DE UNA HECTÁREA, DILUSION MÁXIMA 1 LT EN 800 LITROS DE AGUA, APLICACIONES FOLIARES, POR GOTEJO, DRENCH O VENTURI



NANOBIOTECNOLOGÍA  
en AGRICULTURA REGENERATIVA  
Microbiología | Nutrición | Bioestimulación | Biocontrol

1, 5 y 20 litros



NanoTecnología Aplicada  
**CRUSTA ataval**

# FOSPHYTOS

SILICIO, FOSFORO, POTASIO



**Fosphy Plus** de Silicio es un producto con una alta concentración de Fósforo, Potasio, Silicio, Aminoácidos y nano nutrientes encapsulados donde el Fosforo se encuentra ra como Fosfito, el Silicio como ácido orto silícico, 18 aminoácidos de los 20 esenciales y nutrientes nano encapsulados de liberación rápida; lo que le le proporción a movilidad dentro de la planta.

**La combinación de elementos favorece el sistema de autodefensa de las plantas frente a distintos tipos de stress (plagas, enfermedades, salinidad, stress térmicos y foto-oxidación).**

**Recomendaciones de uso**

Compatible con varios insecticidas fungicidas, pero debe considerar especial cuidado con los productos cálcicos tales como: DIMETOATO, ACEITES y COBRE.

**Composición garantizada**

- Silicio (SiO<sub>2</sub>) ----- 20 % p/v
- Fósforo (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) -----18 % p/v
- Potasio (K<sub>2</sub>O)-----10 % p/v
- Nutrientes nano encapsulados-----5 % p/v
- Aminoácidos -----3 % p/v



**PRESENTACIÓN  
5 LITROS**



CULTIVO	DOSIS DE REFERENCIA POR VIA DE RIEGO	
	FOLIAR / HA	VIA RIEGO / HA
Café, Aguacate, Cítricos	3-5 L/Ha <i>1-3 aplicaciones. Antes de floración</i>	5 L/Ha <i>1 a 2 aplicaciones. Antes de floración</i>
Bananos, piña y Caña	2-5 L/Ha <i>1-3 aplicaciones. Antes de floración</i>	2 a 5 L/Ha <i>1-3 aplicaciones. Antes de floración</i>
Cereales	1-2 L/Ha <i>1 aplicación en desarrollo vegetativo</i>	1-2 L/Ha <i>1 aplicación en desarrollo vegetativo</i>
Hortalizas	1-2 L/Ha <i>2 a 5 aplicaciones en desarrollo o a indicios de problemas de sanidad</i>	1-2 L/Ha <i>2 a 5 aplicaciones en desarrollo o a indicios de problemas de sanidad</i>



# Nutrientes nano encapsulados para etapas de DESCARGA Y LLENADO

# DL

**Mega Plus DL®** permite asegurar un

adecuado crecimiento de frutos y granos, proveyendo los elementos necesarios para esta etapa crítica del cultivo. Su aplicación permite mejorar el tamaño y calidad de frutas, hortalizas y granos. Adicionalmente, aporta concentraciones de Potasio en los momentos indicados, permiten regular el movimiento del agua en la planta, siendo clave en el manejo en condiciones de estrés hídrico. El aporte de enzimas cataliza las reacciones bioquímicas de la planta para la formación, maduración y llenado de fruto enviando señales al fruto para la focalización de la energía de la planta hacia la producción.



**Presentación**  
1 lt, 5 lt, 20 lt

100 % Natural  
Biodegradable  
No Tóxico

Dosis de 1 a 3 litros por hectárea en etapas finales, de llenado o descarga

Dosis por Ha : Frutales ( prefloración ) 2 a 3 Lt , Granos (etapas de llenado , floración o previo a espiga) 1 a 1.5 Lt , Hortalizas ( chiles , berries, jitomate, cucurbitáceas ( pre cosecha últimos riegos ) 2 a 3 lt fraccionados en dosis de 500 ml /ha después de corte , Aplicación foliar o edáfica

Contenido: Concentrado de minerales traza quelatados : Magnesio , Manganeso, Zinc, Calcio , Boro, Molibdeno, Potasio, cobre.

Aminoácidos y enzimas

Origen: lixiviados de algas y enzimas

Propiedades físico químicas:

Color obscuro, olor propio marino, consistencia espeso Viscoso

**NANOENCAPSULADOS**

COMPOSICION	
Nitrógeno total (N):	19.30 g/L
Nitrógeno amoniacal (NH4):	3.50 g/L
Nitrógeno nítrico (NO3):	0.60 g/L
Nitrógeno ureico:	15.20 g/L
Fósforo soluble en agua (P2O5):	26.70 g/L
Potasio soluble en agua (K2O):	44.20 g/L
Cobre (Cu):	0.08 g/L
Hierro (Fe):	1.19 g/L
Zinc (Zn)	0.06 g/L
C orgánico oxidable:	65.70 g/L
Calcio soluble en agua:	1.59 g/L
Molibdeno (Mo):	0.039 g/L
Manganeso (Mn):	0.09 g/L
Magnesio (Mg):	0.02 g/L
Azufre total (S):	Traza
Boro (B):	0.07 g/L

Aminoácidos (% del total)	
Ácido Aspártico	4.9
Ácido Glutámico	5.01
Alanina	2.66
Arginina	1.08
Cisteína	1.4
Fenilalanina	3.02
Glicina	1.05
Histidina	3.91
Isoleucina	2.62
Leucina	3.42
Lisina	2.45
Metionina	0.15
Enzimas:	
Oxireductoras, Hidrolasas, Liasas, Ligasa	



# Mejorador, potenciador, Regulador de pH 100% Soluble

## CARBOXILO ULTRA

### Ácidos Carboxílicos

USO AGRÍCOLA



Utilizar **CARBOXILO ULTRA** directamente en el agua de riego para acidificarla, acondicionarla y darle el poder quelante (Situación que nos ayuda a que todos los nutrientes aportados sean mas asimilables y biodisponibles para la planta)

Ayuda como desincrustante en sistema de fertirriego. Al usarse en riego, fertirriego e hidroponía vuelve eficientes y más rentables las fertilizaciones realizadas durante todas las etapas fenológicas de la planta, reduciendo considerablemente el antagonismo existente entre varios fertilizantes, produciendo soluciones nutritivas muy solubles y estables.

Presenta por su interacción con los suelos ciertas ventajas: Desplaza el sodio del suelo (El exceso de sodio intercambiable tiene efecto adverso sobre el crecimiento de plantas y estructura del suelo. Utilizar CARBOXILO ULTRA impacta de manera favorable y eficiente en los rendimientos de los cultivos. Regula el pH en los suelos altamente alcalinos y ayuda de manera favorable a mejorar los suelos.

OBJETIVO	DOSIS	OBSERVACIONES
MEZCLAS NUTRITIVAS	2 LITROS / 200 LITROS DE SOLUCIÓN O AGUA	ADITAR AL FINAL DE LA MEZCLA
MEJORADOR DE SUELO	4 A 6 LITROS / HA	APLICAR POR FERTIRRIEGO , SIN MEZCLAR O ASPERJAR EN SUELO
DESINCRUSTANTE	4 LITROS / 200 LITROS DE AGUA	APLICAR AL FINAL DE FERTILIZACION POR FERTIRRIEGO
BUFERIZANTE	2.5 ML / LITRO DE AGUA	AÑADIR AL FINAL DE LA MEZCLA

**Fórmula:** ácidos carboxílicos 45%, polisacáridos (fuentes de carbono) 2%, ácidos orgánicos, Coformulantes y coadyuvantes 53%

**Características físico Químicas:** liquido Azul cristalino, . pH no me no menor a 4

**Riesgos:** No representa riesgos a la salud ni al medio ambiente.

**Incompatibilidad:**

Aplicar separado del calcio.



NanoTecnología Aplicada



1, 5 y 20 litros



# Micro-elementos

## Especializados



# SulFe

## -21-

### Sulfato Ferroso

**SULFÉ 21** es una efectiva fuente de hierro sulfatada soluble que induce a la planta a la producción de clorofila.

**SULFÉ 21** Es un importante catalizador en los procesos de oxidación y reducción, contribuye a la fotosíntesis y crecimiento.

Puede aplicarse foliar, via riego o en fertilización base como complemento.

En cualquier etapa fenológica es necesario este compuesto ya que favorece cualquier proceso metabólico

Aporte de hierro  
Contribuye al crecimiento  
Para cualquier etapa  
Promotor de fotosíntesis  
Soluble

#### COMPOSICIÓN GARANTIZADA

Hierro (Fe )	21.008 %
Azufre (S)	11.000 %
Vehículo	67.992 %

#### PROPIEDADES FISICO QUIMICAS

% H2O	2 % máx.
Color	Verdoso
Apariencia	Cristal
pH	2.5 Mínimo

LIGERAMENTE TÓXICO  
USO AGRÍCOLA



CONTENIDO 2 Kg.

PRODUCTO CONCENTRADO, SOLUBLE, NO DEJAR AL ALCANCE DE LOS NIÑOS, ALEJAR DE ALIMENTOS, CONSERVESE EN UN LUGAR FRESCO A TEMPERATURA AMBIENTE, VIDA UTIL 48 MESES

#### MODO DE EMPLEO

FOLIAR	1 a 2 kg(/ha en desarrollo
EDÁFICO	2 a 4 kg. Via riego o drench
FERTILIZACIÓN BASE	2 a 8 kg mezclado en fertilizante



NanoTecnología Aplicada

**CRUSTA**ataval

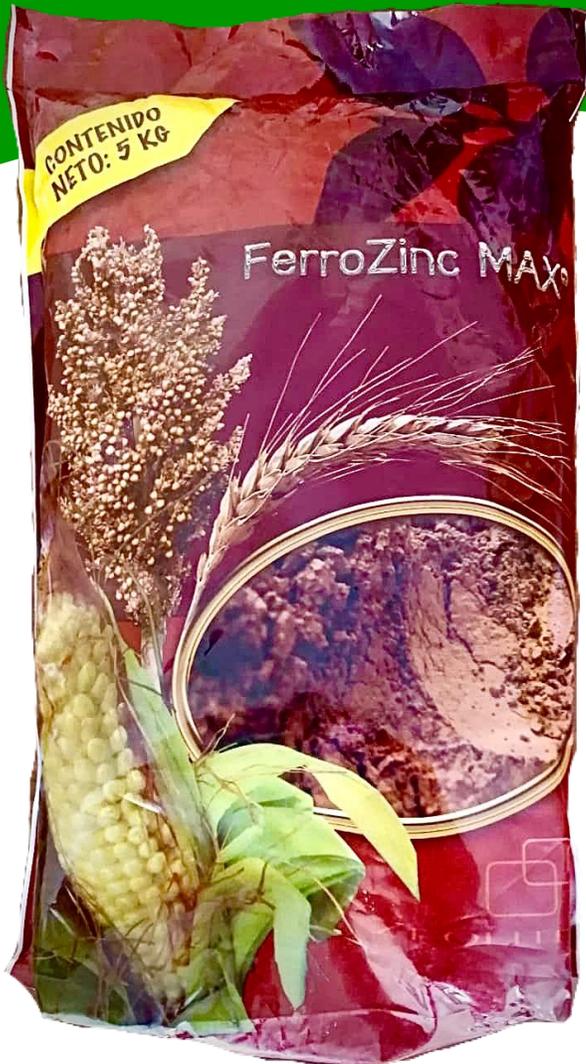
**NANOBIOTECNOLOGÍA**  
AGRICULTURA REGENERATIVA  
Microbiología | Nutrición | Bioestimulación | Biocontrol

**Cofepris**

No. De Reg. RSCO033/11/19

# FERROZINC MAX

FERTILIZANTE MINERAL BASE DE  
FIERRO, ZINC Y MICROELEMENTOS



PRESENTACIÓN 5 KILOS

FERROZINC MAX es una alternativa mineral rica en óxido de hierro y zinc, que son elementos fundamentales para la estructura y función enzimática de las plantas, aumentando su tolerancia hacia patógenos presentes en el suelo. FERROZINC contiene elementos esenciales para el crecimiento, producción de clorofila e impacta en la producción de granos y semillas. Es recomendable mezclar con micorrizas y fuentes de nitrógeno como el sulfato de amonio.

También puede ser un aditivo para mezclas físicas que impactará en las propiedades de la misma. Contiene además una fuente de micro elementos aprovechables para cualquier planta. Funciona también como un mejorador de suelos.

NanoTecnología Aplicada

**CRUSTA**ataval



## Composición Garantizada

ELEMENTO	SOLIDO %	SOLUBLE %
Carbono ( C )	4.04	17.1
Nitrógeno (N)	0.05	1.97
Silicio (SiO <sub>2</sub> )	25.74	2.87
Zinc (Zn)	25.19	1.52
Hierro (Fe)	15.2	1.1
Sodio(Na)	2.34	3.82
Magnesio (Mg)	0.06	0.86
Aluminio (Al)	0.65	ND
Fosforo (P)	0.11	ND
Potasio (K)	0.02	5.57
Azufre (S)	0.05	7.77
Calcio (Ca)	0.45	11.25
Manganeso (Mn)	0.53	0.07
C.E.( $\mu\text{s cm}^{-1}$ )	142.95	247.9

## RECOMENDACIONES DE USO

**RIEGO:** aplicar 2 a 3 kg de FERROZINC en dosis fraccionadas durante el ciclo.

**MEZCLAS FÍSICAS:** Incorporar de 2 a 5 Kg dependiendo de las necesidades del cultivo y/o del análisis de suelo vigente

# Minerafol

## Fertilizante Suplementario Uso foliar



Cubre deficiencias de micro elementos  
Incrementa actividad fotosintética  
Reduce estrés  
Mayor desarrollo  
Soluble

### Dosis por Ha.

- Foliar: Aplicar dosis fraccionadas de 0.5 a 2 Kg por ha.
- Suelo: aplicar de 2 a 4 Kg. Por ha vía riego por aplicación o mezclado con fertilizantes sólidos.

**Recomendaciones adicionales:** Puede Mezclarse con fertilizantes sólidos o solubles o en combinación con cualquier insecticida u otro producto. Muy recomendable aplicar en combinación con foliares a base de algas o productos para descarga y llenado. Puede aplicarse en cualquier etapa fenológica



COMPOSICIÓN GARANTIZADA %	
NITROGENO ( N )	6%
POTASIO ( K )	0.65 %
FIERRO ( Fe )	6%
MOLIBDENO ( Mo )	0.003 %
CALCIO ( Ca )	3.6%
COBRE ( Co )	1%
ZINC ( Zn )	2%
MAGNESIO ( Mg )	1%
MANGANESO ( Mn )	0.5%
BORO ( B )	0.5%
SILICIO ORGÁNICO ( Si )	3%
COMPLEJO AMINOÁCIDOS	1%



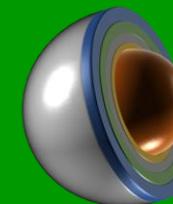
NanoTecnología Aplicada  
**CRUSTAataval**



# Micro elementos + AA nano Mineralfol ULTRA



Nitrógeno (N).....	6.0 %
Potasio (K).....	0.65 %
Fierro (Fe) .....	6.0 %
Molibdeno (Mo).....	0.003 %
Calcio (Ca).....	3.6 %
Cobre (Cu).....	1.0 %
Zinc (Zn).....	2.0 %
Magnesio (Mg).....	1.0 %
Manganeso (Mn).....	0.5 %
Boro (Bo).....	0.5 %
Silicio orgánico (Si).....	3.0 %
Complejo nutritivo nano encapsulado.....	17.5 %



NANOENCAPSULADOS  
DE LIBERACION  
INMEDIATA

**Formulación:** Complejo de micros 24.25%, Aminoácidos Nanoencapsulados, minerales traza, quillaja *Sapponaria*, ácidos orgánicos 17.5 %, Coformulantes y excipientes 58.25% .

**Características fisicoquímicas:** Líquido azuloso , olor característico, pH 5 a 6 .

**Modo de aplicación:** Foliar vía dron y mochila. Aplicar dosis fraccionadas de 20 a 30 ml por litro de agua.

Vía aspersión manual y mecanizada: Dosis fraccionadas 1 a 2 litros por ha.

**Recomendaciones adicionales:** No mezclar con fuentes de calcio (Ca), aplicar en horas frescas preferentemente, compatible con cualquier insecticida o fungicida.

## ESPECIALIZADO PARA USO EN DRON

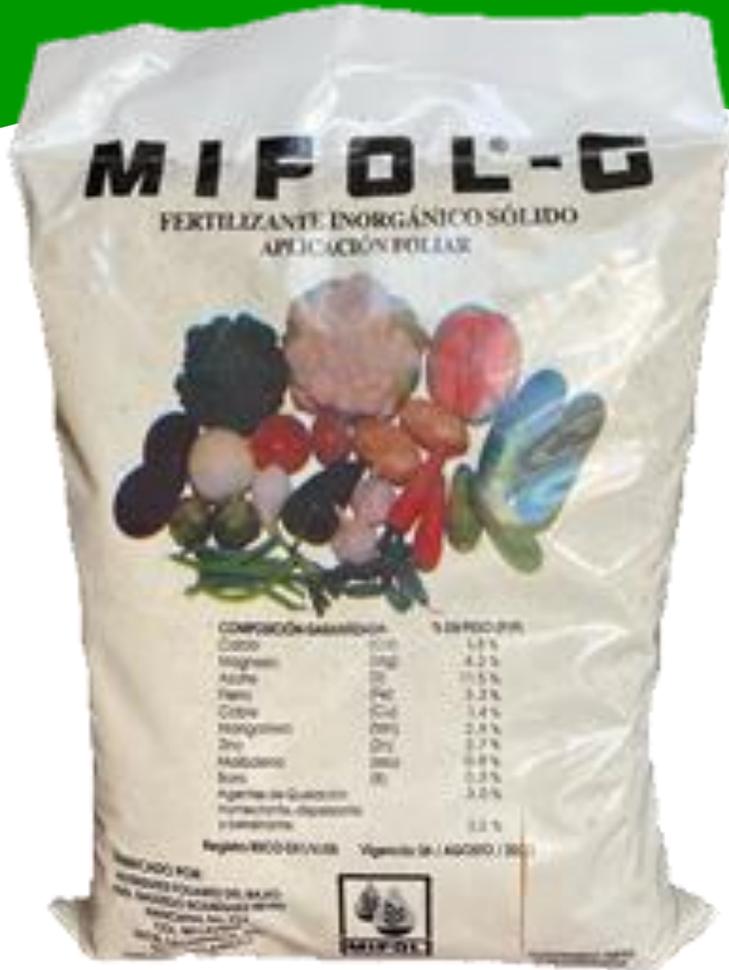
**Medidas de seguridad:** No almacenar junto a alimentos, en caso de ingesta provocar vomito y llamar a medico, no se deje al alcance de los niños, no contacto con los ojos, en caso de derrame lavar con agua abundante.

CONT. 1, 5, 20 LTS

Cubre deficiencias de micro elementos  
Incrementa actividad fotosintética  
Reduce estrés  
Mayor desarrollo  
Indicado para sistemas de alta precisión  
Solubilidad máxima

# MIFOL

MENORES Y MICRONUTRIENTES QUELADOS  
Foliar y Edáfico ( NO NITROGENADO )



PRESENTACIÓN BOLSA 2 KG.

**MIFOL** es una fórmula equilibrada de elementos menores y micros que favorecen la absorción de elementos mayores para cualquier etapa y tipo de cultivo. Muy útil para aportar micro elementos en condiciones de bacterias y hogos por su bajo contenido de nitrógeno (N)

- Fertilizante sólido soluble en agua
- Rápida absorción por hojas y raíz
- Estimula desarrollo, desarrollo, floración y fructificación.
- Promueve síntesis de clorofila

## COMPOSICIÓN GARANTIZADA

ELEMENTO	%
CALCIO (Ca)	1.8
MAGNESIO (Mg)	4.2
AZUFRE (S)	11.5
FIERRO (Fe)	3.3
COBRE (Cu)	1.4
MANGANESO (Mn)	2.8
ZINC (Zn)	3.7
MOLIBDENO (Mo)	0.8
BORO (B)	0.3
AGENTES DE QUELACIÓN	3.0
HUMECTANTES, DISPERSANTES Y PENETRANTES	2.0

### Método de Aplicación

Foliar: 1 a 2 Kg por ha en aplicaciones fraccionadas durante el ciclo en agua suficiente para cubrir la hectárea  
Vía riego: 2 a 3 Kg por ha por aplicación durante el ciclo agrícola

### Propiedades fisicoquímicas:

Pastoso, color marrón verdoso, aroma característico

SOLUBLE, LIGERAMENTE TÓXICO  
VIDA DE ANAQUEL 36 a 48 MESES EN ENVASE CERRADO

NO ALMACENAR CON ALIMENTOS, EVITE EL CONTACTO CON LOS OJOS, EN CASO DE DERRAME: LAVAR CON AGUA ABUNDANTE

HEHO EN MEXICO PARA CRUSTA ATAVAL

NanoTecnología Aplicada

**CRUSTA**ataval

info@grupoataval.com

**Cofepris**

RSCO/031/V/05



# Control de Plagas

Extractos | Repelentes | Insecticidas | Adherente |  
Herbicida orgánico

**NANOBIOTECNOLOGÍA**  
EN AGRICULTURA **REGENERATIVA**  
Microbiología | Nutrición | Bioestimulación | Biocontrol



# BioKilaya

Adherente-Insecticida - Ovicida

Además del poder insecticida de los extractos que contiene Biokilaya, contiene saponinas, además de polifenoles, taninos y otras sales y azúcares que en pequeñas cantidades, poseen una marcada acción inmunoestimulante, provocan cambios en la permeabilidad celular y poseen acción anti fúngica y antibacteriana entre otras propiedades podemos decir que es:

Nematicida natural, Anti fúngico, Biorrepelente, Tenso activo natural

Biokilaya se puede usar como adherente por sus propiedades dispersantes y su acción homogénea mejora la distribución de otros productos que sean aplicados en combinación.

No utilizar antiespumantes en combinación con BioKilaya

- POTENCIALIZA PRODUCTOS INSECTICIDAS
- NO DAÑA BENEFICOS
- NO MANCHA FRUTO NI PLANTA
- MATA HUEVECILLO POR DESHIDRATACIÓN
- COMPATIBLE CON CUALQUIER PRODUCTO
- AMPLIOS ESPECTRO
- INSECTICIDA DE CONTACTO
- FACTOR DE REPELENCIA



Presentación  
1, 5 y 20 L.

Biodegradable  
No Tóxico  
100 % Natural

Modo de aplicación y dosis

Como adherente y Biocontrol preventivo: diluir en agua para asperjar foliar mente una hectárea 1 a 3 litros por ha. Repetir cada tres días a dosis baja para mantener contrala la población de insectos parásitos en general.

Biocontrol de pulgones y mosca blanca: aplicar de 3 a 5 litros por ha. Se recomienda disminuir dosis de pesticidas ya que con **Biokilaya** su acción será mas efectiva

Como coadyuvante y ovicida : 1 a 3 litros por ha en sinergia con productos químicos o biológicos.

**ESPECTRO:**

**POR CONTACTO: MOSCA BLANCA, PALOMILLAS, PULGONES MATA HUEVECILLO DE CUALQUIER INSECTO, MATA GUSANO , CHUPADORES Y ACAROS, EN COMBINACIÓN CON OTRAS MOLECULAS O CONTROLES BIOLÓGICOS ESPECÍFICOS.**

Formulación: Extractos de Quillaja saponaria y neem 25 %, Extractos de citronela .3 %, inertes 72%



NanoTecnología Aplicada

**CRUSTAataval**



# INSECTICIDA ORGANICO, OVICIDA , REPELENTE A BASE DE PIRETRINAS Y EXTRACTOS NATURALES

Los ingredientes activos actúan de inmediato. Penetran entre la epidermis y la endodermis del insecto , impiden la muda y asfixian. Secan a huevecillos y larvas. Se rompe el ciclo biológico. Controlan desde la primera aplicación

Biocontrol: Gusano, trips, paratrioza, chupador, picudo, nemátodos, gallina ciega

**Objetivo: AMPLIO ESPECTRO  
APLICACIÓN FOLIAR Y RIEGO**

**MEGA**  
CONTROL DE PLAGAS *espuma*

- Producto natural orgánico
- No presenta fitotoxicidad
- No mancha planta y fruto
- No daña benéficos
- 12 horas cosecha
- No presenta residuos tóxicos
- Biodegradable



PRESENTACIÓN: 1,5 Y 20 LITROS



FÓRMULA	
Aceite <b>Cymbogon nardus</b> , <b>Quillaja saponaria</b>	10 %
Aislado de de neem ( <b>Azadirachta indica</b> ), Extractos de crisantemo ( <b>Chrysanthemum</b> )	12 %
Extractos de alicina.	2.5 %
Aislado de cempasúchil ( <b>Tagetes erecta Linnaeus</b> )	1 %
Salas de potasio	1 %
Excipientes, adherentes ,estabilizadores y sílice orgánico	73.5 %

PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS: ESPESO, JABONOSO, OLOR AJO,

**Dosis preventiva:** 5 a 10 ml/litro de agua una vez por semana.

**Dosis correctiva:** 10 a 20 ml/litro de agua, dos a tres veces por semana.

COMPATIBLE CON CUALQUIER PRODUCTO DE NUTRICIÓN O BIOLÓGICO, NO REQUIERE ADHERENTE, SE REACTIVA CON HUMEDAD AMBIENTAL



BIOTECNOLOGÍA  
AGRICULTURA  
Microbiología | Nutrición | Bioestimulación | Biorremediación



NanoTecnología Aplicada  
**CRUSTAtaval**



# INSECTICIDA, OVICIDA , REPELENTE A BASE DE PIRETRINAS Y EXTRACTOS NATURALES

Los ingredientes activos actúan de inmediato. Penetran entre la epidermis y la endodermis del insecto , impiden la muda y asfixian. Secan a huevecillos y larvas. Se rompe el ciclo biológico. Controlan desde la primera aplicación



Objetivo: AMPLIO ESPECTRO

## Fórmula

Extractos de plancton	5.5 %
Quillaja saponaria ,	3 %
Aceite esencial de citronela	4 %
Aislado de de neem ( <b>Azadirachta indica</b> )	7 %
Extractos de crisantemo ( <b>Chrysanthemum</b> ), Aislado de cempasúchil ( <b>Tagetes erecta Linnaeus</b> )	3 %
Sales de potasio	1 %
Excipientes, adherentes , estabilizadores y sílice orgánico	75.5 %

PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS: ESPESO, JABONOSO, OLOR CITRONELA,

**Dosis preventiva:** 5 a 10 ml/litro de agua una vez por semana.

**Dosis correctiva:** 10 a 20 ml/litro de agua, dos a tres veces por semana.

**MEGA**  
CONTROL DE PLAGAS *espuma*



- Producto natural orgánico
- No presenta fitotoxicidad
- No mancha planta y fruto
- No daña benéficos
- 12 horas cosecha
- No presenta residuos tóxicos
- Biodegradable



## INSECTICIDA Y REPELENTE

# ALI-cap

## Ajo, Chile + Extractos



ALI-CAP es un potente repelente – insecticida elaborado con extractos naturales con poder insecticida, repelente y ovicida amplio espectro.

Es una extraordinaria herramienta para eficientizar el control de múltiples plagas sin ser un producto nocivo para la salud ya que esta elaborado con ingredientes naturales derivados de plantas: así mismo funciona como un distractor hormonal logrando obstruir el efecto de las hormonas naturales causando desorientación y confusión hormonal tras su correcta aplicación.

**Beneficios:** control amplio espectro, repelencia, actúa de contacto, alta compatibilidad

**Formula:** complejo de extractos de capsicum annum, alicina, neem, crisantemo, cempasúchil, Qullaja saponaria: 45.78%, sales potásicas + silicio orgánico: 3.8%, pilímeros adherentes: 3% excipientes y coformulantes: 47.42%.

**Características fisicoquímicas:** Líquido, azuloso, jabonoso, aroma ajo concentrado, pH 5.5 a 6, estable de -5 a 100 grados centígrados,

**Vida de anaquel hasta 12 meses a partir de fecha de elaboración**

**Modo de empleo:** diluir y agitar en agua en dosis de 1 a 3 litros por ha.

**Recomendaciones de seguridad:** Irritante, usar guantes, gafas protectoras, evitar inhalación, en caso de contacto con ojos y piel, lavar con abundante agua, producto no comestible, mantener en lugar fresco y seguro

**Dosis por ha.:** 1 a 3 litros por ha en aplicación foliar hasta dos veces por semana.

**Periodo de protección:** 7 días a 12 días



# NO TOXICO | USO AGRICOLA

## CONTENIDO 1 Y 20 LITROS

“CRUSTA ATAVAL MEGA  
NATURALES”



NanoTecnología Aplicada

**CRUSTAataval**



**GORILLA** es un efectivo tratamiento insecticida semi orgánico para el control de insectos en diferentes estadios: **huevecillo, larvas, ninfas , adultos.**

Contiene además del ingrediente activo, **extractos naturales** que son amigables con el medio ambiente y potencializan la molécula activa . Los ingredientes actúan sobre el sistema nervioso central del parásito, inmoviliza, hiperexcitación y provoca la muerte. Los extractos que contiene deshidratan y matan estado de huevecillo.

#### DOSIS Y EMPLEO

500 ml a 1000 ml por ha desde 200 a 300 litros de agua en solución Ó 2 a 3 ml. por litro de agua de manera foliar.

Diluir dosis recomendada en agua para cubrir el asperjado por hectárea y aplicar en horas frías y de preferencia antes del anochecer. Compatible con foliares, NPK y cualquier otro insecticida.

**CUIDADOS:** Almacenar cerrado en un lugar fresco y sombreado, no contacto con alimentos ni enceres domésticos, mantener alejado de los niños, evitar contacto con los ojos, preferentemente utilizar guantes al manipular el producto, en caso de ingesta tomar abundante agua, lavarse las manos con agua abundante después de usar el producto , enjuagar el envase vacío, **MEDIDAS ECOLÓGICAS:** no corrosivo, en caso de derrame lavar con agua abundante. No flamable

**PLAGAS: GRILLOS, PULGONES, PALOMILLAS, ACAROS, GUSANOS,** ACTÚA POR CONTACTO Y DE MANERA SISTÉMICA SE REACTIVA EN PRESENCIA DE HUMEDAD. RANGO DE PROTECCIÓN 10 A 12 DIAS

## INSECTICIDA AMPLIO ESPECTRO

# GORILLA

## EXTRACTOS + TRIFLUORMETIL+ SILICIO



A base de Fito extractos



### FORMULA

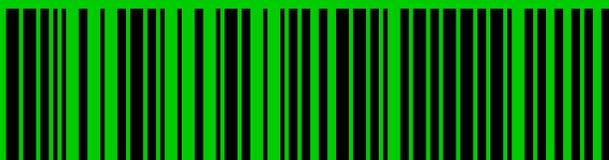
Trifluormetil	8.5 %
Quillaja saponaria ,	3 %
Aceite esencial de citronela	4 %
Aislado de de neem ( <b>Azadirachta indica</b> )	7 %
Extractos de crisantemo ( <b>Chrysanthemum</b> ), Aislado de cempasúchil ( <b>Tagetes erecta Linnaeus</b> )	3 %
Sales de potasio	1 %
Excipientes, adherentes , estabilizadores y sílice orgánico	73.5 %

**Propiedades fisicoquímicas:** liquido jabonoso claro verde, blanquesino, olor alimonado. pH 5 a 6, soluble

**BIODEGRADABLE**

**aducidad:** 24 meses apartir de la fecha de elaboración. Elaboración agosto -2022 Lote FPG0822G

**Número CAS: 120068-37-3**



# LIGERAMENTE TÓXICO

Cont. 1 litro

EMULSION BASE AGUA



Nano Tecnología Aplicada

**CRUSTAtaval**

**Amplio espectro:** Actúa principalmente sobre lepidópteros y otros minadores foliares ( Gusano cogollero, minadores de la hoja y gusanos trozadores)

Dosis por Ha. 25 a 40 gramos por ha En dilución de 200 a 400 litros de agua por Ha.

Grupo químico: el ingrediente activo Benzoato de emamectina pertenece al grupo químico avermectinas.

**Fórmula garantizada:** Benzoato de emamectina 5 %, coformulables, dispersantes e inertes 95 %  
Acido etansulfónico, 2-[metil(1-oxo-9-octadecenil) amino]-, sal de sodio, (Z),acido naftalenesulfónico , bis(1-metiletil)-, 15 PPM

**Recomendable para un control mas efectivo aplicar con adherente / ovicida BOKILAYA**

**Riesgos para la salud:**

Puede causar irritación ocular y de la piel. Su inhalación puede causar irritación de las vías respiratorias. Si es aspirado, puede causar neumonitis química. Su ingestión provoca efectos en el sistema nervioso central, como temblores musculares, fatiga, ataxia (descoordinación o inestabilidad) y midriasis (dilatación pupilar).  
Riesgos para el medio ambiente en caso de un accidente (derrame/filtración):  
muy tóxico para organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.  
Tóxico para abejas. Puede causar efectos adversos a largo plazo en el medio ambiente.



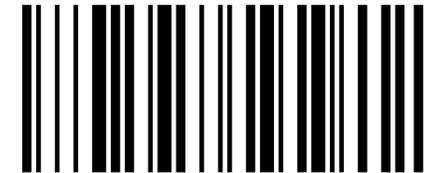
Actúa mediante actividad insecticida y acción por ingestión o contacto; penetra en los tejidos de las hojas y tiene movimiento traslaminar presentado en forma de concentrado emulsionable.

Este principio Activo es derivado de la fermentación del microorganismo *Streptomyces avermitilis*

Actúa potenciando la capacidad de los neurotransmisores. Estimulan un flujo de iones cloro a las células nerviosas y que a su vez provocan la pérdida de la función celular e interrupción de los impulsos nerviosos. Como consecuencia, poco después de la ingestión del producto, las larvas y adultos dejan de alimentarse y se paralizan irreversiblemente. En caso de adultos, dejan de ovo depositar y mueren. En 3-4 días se alcanza la máxima mortalidad.

# Insecticida Traslaminar

Gusanos, coleopteros  
(BENZOATO DE EMAMECTINA)



CAS No 155569-91-8



Cont. 80 gms  
Rinde 2 a 3 has

**LIGERAMENTE TOXICO**



# Adherente, buferizante, dispersante, penetrante

Buff GLUE, es un adherente regulador de pH con poder dispersante y penetrante por los componentes que contiene. Adhiere cualquier producto a las hojas de la planta o superficie

## Solución base agua



**Modo de empleo:** llenar el contenedor con la mitad de agua, aplicar Buff GLUE y añadir el producto objetivo

**Cuidados:** almacenar en lugar fresco y sombreado, mezclar primero en agua, agitar y añadir el producto posteriormente

Propiedades Físicoquímicas: liquido espeso, olor característico, azul, viscoso, pH no menos a 3  
Caducidad : 24 meses

# Buff GLUE



## INSUMO BIODERADABLE

Tipo de Producto	Dosis por ha
Insecticidas, fungicidas, herbicidas de contacto	1 a 2 cc / litro de agua
fertilizantes foliares, productos biológicos	2 a 3 cc / litro de agua
Herbicidas sistemicos y pre emergentes	3 a 4 cc / litro de agua

Formula	
Polímeros y promotores de adherencia	42%
Ácidos orgánicos	7%
Ácidos carboxílicos	12%
Polioxietileno	9%
Glucósidos	6%
Expansores, Coformulantes y acondicionadores	24%

# DIA-FIX

## Tierra diatomea de aguas dulces



### Descripción

Fórmula: SiO<sub>2</sub> La diatomita es un mineral de origen biogénico: son algas fosilizadas empleadas en agricultura para control de ciertos insectos, pues inhiben algunas de sus funciones básicas gracias a su alto contenido de silicio. La tierra diatomea además retiene hasta 150% de humedad debido a su elevada porosidad, con lo cual es un excelente fungicida y control para bacterias.

### Beneficios

- Es completamente natural.
- No representa riesgos para la salud.
- No afecta el ciclo de los insectos polinizadores.
- Se puede aplicar en cosecha pues no deja residuos.
- Es una fuente foliar importante de silicio.
- Es compatible con todo tipo de insecticidas químicos y orgánicos, así como fungicidas, potencializándolos.
- En mezclas de fondo previene y controla hongos y patógenos.
- Se puede aplicar en cualquier temporada y climas.
- Es ideal para todo tipo de cultivos y suelos.

### Composición Química

ELEMENTO	%
Nitrógeno (N) .....	4.31
Sodio (Na <sub>2</sub> O) .....	0.37
Magnesio (MgO) .....	0.62
Aluminio (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) .....	4.16
Silicio (SiO <sub>2</sub> ) .....	85.00
Fósforo (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) .....	0.08
Potasio (K <sub>2</sub> O) .....	0.56
Azufre (SO <sub>3</sub> ) .....	0.05
Calcio (CaO) .....	1.54
Hierro (FeO) .....	0.99

\*Esta composición toma en cuenta la pérdida por calcinación (PXC), determinada calcinando la muestra a 950°C durante 1 hora - estimada en 9,99%.

### Propiedades Físico Químicas

Color: Beige blanquizco a grisáceo. Procedencia: Depósito de agua dulce. Humedad: 12% - 16%. Densidad aparente: 0.77 gr/cm<sup>3</sup>. Solubilidad: 201.6 g/L (16.78 %). Dureza: 4,5 Moh's. Área superficial: 18m<sup>2</sup>/gr. Higroscopía: 127%.

### Usos y modo de empleo

Para efecto fungicida-insecticida: aplicar 15 gr por litro de agua, mezclar vigorosamente y asperjar de forma inmediata procurando cubrir la planta por completo.

Hortalizas ..... Aplicar cada 5 días  
Cítricos ..... Cada 20 días - 2 aplicaciones  
Maíz ..... Cada 15 días - 2 aplicaciones  
Invernaderos ..... Cada 15 días - 2 aplicaciones  
Cañas ..... 12 kg al suelo + 1% asperjado  
Para aplicación directa en suelos se recomienda ya sea mezclar con fertilizante de fondo en razón de 50-100 kg por tonelada o bien aplicar directamente vía riego, dependiendo de la severidad del problema.



Mallas disponibles: DIA-FIX: malla única (>50 micras - talco) Envase: bolsa de polietileno valvulado de 20 kg.

### Cuidados

Este producto NO es de grado alimenticio, por lo que se sugiere no ingerir. Puede causar resequedad en contacto con la piel, irritación ocular, pulmones polvorientos y silicosis provocada por largos períodos de exposición por lo que se recomienda emplear equipo adecuado para su manejo: overol y guantes, máscara contra polvo y lentes de seguridad cerrados. No es corrosivo ni tóxico, sin embargo por su naturaleza es muy volátil. En caso de contacto con los ojos o piel, lave con abundante agua. Mantener sobre tarimas y a salvo del sol, altas temperaturas, intemperie y humedad. Desechar el empaque en un lugar adecuado, procurando cuidar los cuerpos de agua cercanos

# SECBIOS

## Herbicida Orgánico



PRESENTACIÓN: 1 Y 20 LITROS



SECBIOS es un eficiente herbicida orgánico sistémico y de contacto. Es efectivo para cualquier tipo de maleza incluido arbusto huizache. Los efectos son graduales, sobre todo en las especies perennes, donde una vez aplicado el producto comienza el amarillamiento y marchitez de la planta, después de 5 a 7 días provoca muerte total.

### MALEZAS QUE CONTROLA

Efectivo para cualquier tipo de malezas: hoja angosta, hoja ancha, arbustos y musgos; controla la mayoría de las malas hierbas anuales y elimina las perennes.

### MODO DE EMPLEO

agite vigorosamente, aplicar 2 a 3 litros de secbios en 200 litros de agua. añadir 4 kg. de sulfato de amonio como acidificante y asperjar dirigido a las malezas. si es necesario, repetir la aplicación una segunda vez en el área tratada.

### NO APLICAR SOBRE EL CULTIVO, **“NO SELECTIVO”**

En caso de querer aplicar en cultivos establecidos, dirigir únicamente la maleza que se quiera eliminar.

### INGREDIENTE ACTIVO Y CONCENTRACIÓN

COMPUESTO	PORCENTAJE
Ácidos orgánicos enzimáticos	10%
Extracto de plantas silvestres alelopáticas	38%
Toxinas de puccinia spp	15%
Resina de Pino no iónica (surfactante)	20%
Diluyente	30%





# Fungicidas | Bactericidas

## CONTACTO Y SISTEMICOS



**HIDROX** es un efectivo tratamiento para controlar bacterias, hongos, insectos, virus ETC para cualquier tipo de cultivo. Su forma de acción es de contacto, también recomendable en tratamientos para control de nematodos.

Se utiliza además para oxigenar el suelo y dar una consistencia esponjada. Es muy recomendable en aplicación mediante sistemas de riego y en aplicaciones foliares.

Adicionalmente, aporta beneficios al sistema radicular de la planta, ya que HIDROX, como desinfectante, penetra en el suelo, se descompone y libera oxígeno por contacto directo con la materia orgánica, lo que se traduce en procesos foto-sintéticos más eficientes

**ESPECTRO:**

**HONGOS:** Tizón tardío, Tizón temprano, mildium, cenicillas, antracnosis, Phytium, Fusarium, Phytophthora, etc. **BACTERIAS:** Xanthomona sp, pseudomonas sp, Erwinia sp, Alternaria etc, y Nemátodos

**DOSIS DE REFERENCIA**

(CEREALES, HORTALIZAS, FRUTALES)

Aplicaciones foliares ( EN 200 A 400 LTS DE AGUA POR HA)

Preventivo: 1 a 2 Litros/ha  
De choque: 2 a 3 litros/ha

Aplicaciones en Drench:

8 a 10 m l/litro de agua

Aplicaciones vía riego

4 a 6 litros por ha. En infestaciones severas aplicar hasta 8 litros por ha y continuar con dosis de 4 a 6 litros por ha. Cada 7 a 10 días hasta erradicar.

MUY RECOMENDABLE INOCULAR CON HONGOS Y BACTERIAS BENÉFICOS POSTERIORMENTE A TRATAMIENTOS VIA SUELO

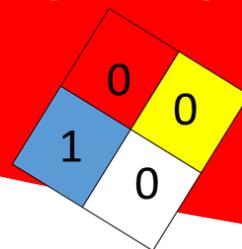
**5 LITROS, 20 LITROS**

# HIDROX

## 35

### HIDRURO DE OXIGENO

### BACTERICIDA, FUNGICIDA, PROMOTOR DE OXIGENACIÓN



CIELO ABIERTO  
INVERNADERO  
MACROTUNEL

**BIODEGRADABLE**

**CUIDADOS**

EVITAR CONTACTO CON LOS OJOS Y PIEL, NO ALMACENAR JUNTO CON ALIMENTOS, EN CASO DE INGESTIÓN PROVOCAR VÓMITO.

**ALMACENAJE**

LUGAR FRESCO Y SIN LUZ DE SOL DIRECTA

**EN CASO DE UN ACCIDENTE**

NO HAY UN ANTÍDOTO O TRATAMIENTO ESPECÍFICO, EN CASO DE INGESTIÓN DE PRODUCTO PURO PROVOQUE EL VÓMITO Y ACUDA AL MEDICO. EN CASO DE CONTACTO CON OJOS Y PIEL, LAVAR CON AGUA LIMPIA Y ABUNDANTE

**CARACTERÍSTICAS FÍSICO QUÍMICAS**

LIQUIDO CRISTALINO, OLOR CARACTERISTICO, INSABORO  
Ph EN DILUSION 6 A 6.5

**CONTRAINDICACIONES**

EVITAR HORAS DE CALOR INTENSO, EN CASO DE INCORPORAR CON OTRAS SUSTANCIAS PARA SU APLICACIÓN, HACER UNA PRUEBA DE COMPATIBILIDAD.

**FORMULA:**

HIDRURO DE OXIGENO 35 %, ÁCIDO PARACÉTICO 3 %, SULFACTANTES, COFORMULANTES Y ESTABILIZADORES 52 %

**Concentrado Soluble**

USO AGRICOLA  
LIGERAMENTE TÓXICO



# Fungicida y bactericida de contacto

## ECO-DIOX 2000

ECO-DIOX 2000 es una solución acuosa de Dióxido de cloro al 2.0% (2000 ppm) adicionado con sales y extractos naturales de concentraciones eficaces y amigables con el medio ambiente. Provee un rápido y efectivo control de patógenos: bacterias, hongos, mohos, virus, protozoarios, moluscos y huevecillos de nematodos

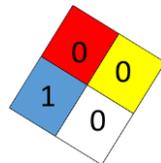
Es una molécula que no se disocia en el agua, no produce ion cloro (Cl<sup>-</sup>), actúa por oxidación atacando la pared celular de los patógenos, disuelve la biopelícula formada por hongos y bacterias.

- Combate enfermedades fúngicas y bacterianas
- Preventivo y curativo
- Detención de diseminación de enfermedades
- Puede aplicarse vía foliar, riego o drench
- Desinfección de instalaciones y utensilios
- Desinfección post cosecha
- Puede aplicarse a suelo con 24 a 48 horas antes de plantar o sembrar

Numero CAS: 10049-04

Propiedades Formula Molecular: ClO<sub>2</sub> Concentración: 2.0 % (2000 ppm) Color: amarillo verdoso claro Forma : Liquido Olor: tipo cloro Densidad: 1 Punto de ebullición: 100 °C Temperatura de inflamación: No inflamable Solubilidad en agua: Completa pH : > 12

Grado de riesgo NFPA – Solución de dióxido de cloro 2% Azul (Salud): 1 Rojo (Fuego): 0 Amarillo (Reactividad): 0 Blanco (Especial): OX (oxidante)



Fórmula:  
 Dióxido de cloro (ClO<sub>2</sub>).....2,000 ppm  
 Complejo Dioxi 2000 :  
 Sales minerales, extractos naturales..... 8.4 %  
 Inertes.....89.6 %



objetivo	Dosis	Metodo de Aplicación
Aplicaciones foliares	Min: 3 a 6 litros por ha Max: 7 a 10 litros por ha En preventivos usar dosis mínima una vez por semana. En curativos elevar a dosis máxima una vez por semana mientras se controle el problema y regresar a dosis preventiva	Diluir dosis recomendada en agua suficiente para asperjar una ha
Aplicaciones vía riego por goteo	Min: 2 a 5 litros por ha Max: 5 a 7 litros por ha En preventivos usar dosis mínima una vez por semana. En curativos elevar a dosis máxima una vez por semana mientras se controle el problema y regresar a dosis preventiva	Inyectar dosis recomendada en sistema de riego por goteo en parte intermedia de riego
Aplicación por drench	.03 mililitros por litro de agua ó 6 litros por cada 200 litros de agua .	Aplicar 20 ml de solución por metro. Dividir dosis de 20 ml , entre las plantas que se tengan en un metro
Desinfección 'pos cosecha de suelos vía goteo	10 litros por ha	Inyectar dosis recomendada en sistema de riego por goteo en parte intermedia de riego
Desinfección de suelos asperjado ( Presiembra o post siembra )	12 a 15 litros por ha	Diluir dosis recomendada en agua suficiente para asperjar una ha
Desinfección preventiva previo a trasplante vía goteo	Min: 3 a 5 litros por ha	Inyectar dosis recomendada en sistema de riego por goteo en parte intermedia de riego
Desinfección de charolas e instalaciones	7 a 10 ml/litro de agua	Asperjar instalaciones , inmergir utensilios, asperjar charolas



# YODO AGRICOLA

Desinfectante, fungicida, bactericida y activador fisiológico

**YOX** es un producto yodóforo con actividad desinfectante, microbicida con acción sobre hongos, bacterias y nemátodos. Los ingredientes activos de se encuentran estables. YOX está especialmente formulado para su uso en la agricultura. Al ser trasladado foliarmente o radicularmente incrementa las proteínas de reserva y estimula la formación de clorofila; por lo tanto, se incrementan los niveles de azúcares los cuales son esenciales para obtener un mejor desarrollo de plantas. También tiene efecto sobre virus de plantas. Actúa por contacto, de acción protectante y curativa para el control de enfermedades y complejos bacterianos, patógenos presentes en plantas, sustratos, herramientas de trabajo, ambientes de poscosecha y aguas de uso agrícola. controla eficazmente organismos patógenos causando oxireducción a la pared celular, controlando las diferentes formas de bacterias y hongos, además de la total destrucción de las estructuras reproductivas previniendo la reinfección y por lo tanto su modo de acción no crea resistencia.

# YOX



INSUMO AGRÍCOLA  
LIGERAMENTE TÓXICO-BIODEGRADABLE

## Composición garantizada:

Yodo(I) 3.0%, Compuestos orgánicos Bioestimulantes nanoencapsulados: 5.9%, Fósforo (P) 8.5%, inertes, Coformulantes y tenso activos 82.8%

## RECOMENDACIONES Y COMPATIBILIDAD:

Compatible con la mayoría de los fungicidas, insecticidas y herbicidas utilizados en la agricultura, es recomendable realizar pruebas previas antes de utilizarlo en la práctica. No mezclarlo con productos hormonales ni bacterianos y de preferencia aplicarlo solo. Ajustar el pH del agua a un valor de 5.5 a 6.5 para una máxima asimilación.

**PROPIEDADES FISICO QUIMICAS:** liquido ligeramente espeso, amarillento, olor característico. ph no menor a 6.5

## MODO DE EMPLEO:

### APLICACIONES SUELO SIN ESTABLECIMIENTO DE CULTIVOS:

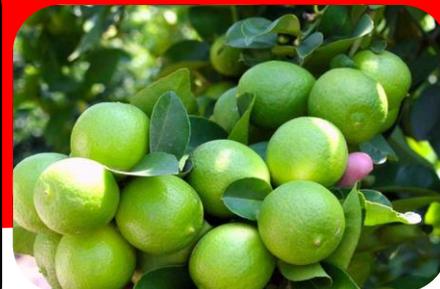
8 A 10 LITROS POR HA POR RIEGO O ASPERJADO,

APLICACIONES CON CULTIVO ESTABLECIDO: 2 A 3 LITRO POR HA.

APLICACIONES FOLIARES 1 A 3 LITROS POR HA

**ESPECTRO:** Botrytis cinérea, Puccinia spp, Xanthomonas spp, Ralstonia spp, Erwinia spp, Stemphyllium spp, Agrobacterium tumefaciens, Septoria obesa, Alternaria spp, Rhizoctonia solani, Sclerotinia spp, Cladosporium spp

**PRECAUCIONES:** Evitar contacto con ojos, mantener en envase original, no dejar al alcance de los niños, no exponer cerca de alimentos.



Cont. 1 L ,5L , 20 L