

97

MEMORANDO- SEIA-0071-2705-2025

PARA: **ING. AMADIO CRUZ**
Jefe de la Sección Seguridad Hídrica

DE: **MGTR. NELLY RAMOS**
Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Criterio técnico sobre el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **“INVERNADERO”**

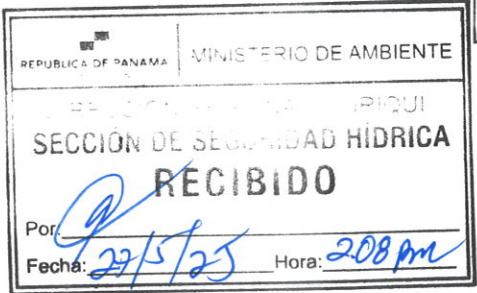
FECHA: 27 de mayo 2025

Por medio de la presente se solicita, su comentario técnico, en su área de competencia respecto a las respuestas presentadas, a la **NOTA-DRCH-AC-2165-06-05-2025**, como parte del proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría I del proyecto **“INVERNADERO”**, promovido por **VIVEROS HIDROPÓNICOS, S. A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de recibida la presente nota. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir comentario técnico fundamentado en el área de su competencia.

Le informamos que puede acceder en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar número de expediente y hacer clic en Buscar), está disponible el EsIA del proyecto antes mencionado y las respuestas presentadas.

Expediente: DRCH-IF-039-2025
Fecha de tramitación (año): 2025
Fecha de tramitación (mes): abril
Categoría: I



98

David, 04 de junio de 2025.
Nota SSHCH – 074 - 2025.

Licenciada Nelly Ramos
Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental.
Ministerio de Ambiente-Chiriquí.
E. S. D.

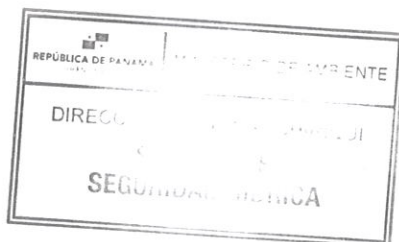
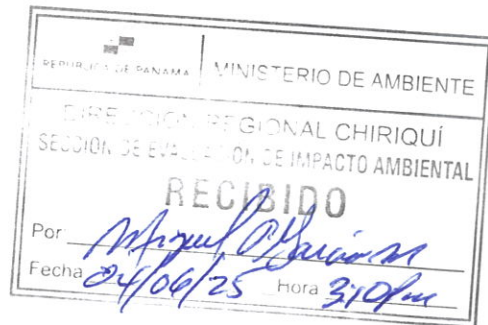
Licenciada Ramos:

En respuesta al MEMORANDO –SEIA-0071-2025, con fecha de recibido del 27 de mayo de 2025, referente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría I de Proyecto “INVERNADERO”, cuyo promotor es VIVEROS HIDROPÓNICOS S.A. a desarrollarse en Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí.

La sección de seguridad hídrica, no tiene ninguna objeción en cuanto a la respuesta enviada por el promotor, solo deberá cumplir con el trámite de conseción de agua de la fuente de agua a utilizar para esta actividad.

Sin más que decir.

Atentamente:
Ing. Amadio Cruz
Jefe de la Sección de Seguridad Hídrica
MiAmbiente-Chiriquí
AC/mm.



83



HOJA DE SEGURIDAD
RUTINAL
REGISTRO DE VENTA No. 4357

1. IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PRODUCTO RUTINAL (Sinónimos: Extracto de Ruda)

NUMERO DE NACIONES UNIDAS N/A

NUMERO CAS N/A

PRODUCTOR SAFER AGROBIOLÓGICOS S.A.S
CARRERA 50 C No10 SUR - 199
TEL. (57-4) 361 00 10; 426 54 34
CEL. 320 723 98 96
Medellin, Antioquia, Colombia
Email: agrosaf@safer.com.co
Website: www.safer.com.co

USO Nematicida y acaricida orgánico

TELÉFONO DE EMERGENCIA (57-4) 444 13 33 ext. 3137-2200 Hospital Universitario San Vicente de Paul, Medellín, Colombia.

TELÉFONO PARA LLAMADAS DE NO EMERGENCIA (57-4) 361 00 10, 426 54 34; CEL. 320 723 98 96

2. IDENTIFICACION DE PELIGROS

RUTAS DE ENTRADA Inhalación: Si Dérmica: Si Ingestión: Si

INHALACIÓN Irritación de la nariz

INGESTIÓN Quemaduras en la boca y el esófago

PIEL En algunas personas puede producir sensibilizaciones o quemazones en la piel

OJOS Puede causar quemaduras severas con daño permanente

EFFECTOS CRÓNICOS N/A

MICROORGANISMOS BIOCONTROLADORES, EXTRACTOS DE PLANTAS, FUNGICIDAS E INSECTICIDAS MINERALES, HONGOS MICORRIZOGENOS, BIOFERTILIZANTES, TRAMPAS Y FEROMONAS PARA LA CAPTURA Y MONITOREO DE INSECTOS PLAGAS

Cra. 50C No. 10 SUR - 199 PBX: (4) 361 00 10 CEL: 314 740 2621
www.safer.com.co -servicioalcliente@safer.com.co -agrosaf@safer.com.co
Medellin - Colombia



CARCINOGENICIDAD No listado

PELIGROS FÍSICO-QUÍMICOS N/A

RIESGOS AMBIENTALES N/A

3. COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

INGREDIENTE ACTIVO	CONCENTRACION
Extracto Ruda	100 g/l

Extracto de Ruda tiene como principios activos Rutin Hidrato (N° CAS 207671-50-9) y Undecanona (N° CAS 112-12-9)

4. PRIMEROS AUXILIOS

INHALACIÓN Traslade al aire fresco. Si respira con dificultad busque atención médica inmediatamente.

INGESTIÓN Lave la boca con agua. Si está consciente, suministre abundante agua. No induzca el vómito. Busque atención médica inmediatamente.

PIEL Retire la ropa y calzado contaminados. Lave la zona afectada con abundante agua y jabón, mínimo durante 15 min. Si la irritación persiste repita el lavado. Busque atención médica inmediatamente.

OJOS Lave con abundante agua, mínimo durante 15 min. Verificar si la víctima tiene lentes de contacto y en este caso retirelos y enjuague con abundante agua a baja presión durante 15 minutos, levantando ocasionalmente el párpado superior e inferior. Busque atención médica inmediatamente.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

PELIGROS El producto tiene el riesgo de ser INFLAMABLE debe evitarse el calentamiento del producto. No exponer a chispas o fuentes de ignición. La capacidad de reacción se ve potenciada con nitritos y peróxidos existiendo riesgo de explosión.

PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN Dióxido de carbono, agua

PRECAUCIONES Mantenga buena ventilación. Evite que haga contacto con materiales incompatibles.

MICROORGANISMOS BIOCONTROLADORES, EXTRACTOS DE PLANTAS, FUNGICIDAS E INSECTICIDAS MINERALES, HONGOS MICORRIZOGENOS, BIOFERTILIZANTES, TRAMPAS Y FEROMONAS PARA LA CAPTURA Y MONITOREO DE INSECTOS PLAGAS

Cra. 50C No. 10 SUR - 199 PBX: (4) 361 00 10 CEL: 314 740 2621
www.safer.com.co -servicioalcliente@safer.com.co -agrosaf@safer.com.co
Medellin - Colombia



PROCEDIMIENTOS EN CASO DE INCENDIO Evacúe o aísle el área de peligro. Restrinja el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Ubíquese a favor del viento. Use equipo de protección personal. Si no puede alejar el producto del área de incendio, enfíelo aplicando agua a las paredes del contenedor.

AGENTES EXTINTORES DEL FUEGO Use el agente de extinción según el tipo de incendio del alrededor. Polvo químico seco, o multipropósito.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIMIENTO ACCIDENTAL

PRECAUCIONES PERSONALES Utilice equipo de protección personal

PRECAUCIONES AMBIENTALES Aísle el área y riegue un absorbente adecuado (aserrín, algodón, vermiculita, sustrato de coco) para recolectar el producto regado, recójalo en recipientes marcados para disposición final del producto en zonas adecuadas para ello luego lave la zona afectada con abundante agua.

7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

MANIPULACIÓN Evite el contacto con los ojos, la piel y ropa. Lave las ropas e implementos de trabajo después de su uso y manéjelas separadas de otras indumentarias. Dúchese o lávese muy bien después de fumigar con el producto. Evite respirar los vapores o nieblas cuando se esté asperjando.

ALMACENAMIENTO Almacene en el recipiente original sin desprender la etiqueta y no utilice el envase después de usado para envasar alimentos para humanos o animales.

8. CONTROLES DE EXPOSICION/PROTECCION PERSONAL

Mono gafas para químicos, guantes de neopreno, respirador con filtro para vapores o tapabocas traje cerrado con capucha y botas de caucho.

Para el control de emergencias, equipo de respiración autónomo (SCBA) y ropa de protección total que incluya guantes de neopreno y botas de caucho.

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

ESTADO FÍSICO Y APARIENCIA Líquido viscoso

COLOR Verde oscuro

MICROORGANISMOS BIOCONTROLADORES, EXTRACTOS DE PLANTAS, FUNGICIDAS E INSECTICIDAS MINERALES, HONGOS MICORRIZOIDENOS, BIOFERTILIZANTES, TRAMPAS Y FEROMONAS PARA LA CAPTURA Y MONITOREO DE INSECTOS PLAGAS

Cra. 50C No. 10 SUR - 199 PBX: (4) 361 00 10 CEL: 314 740 2621
www.safer.com.co *servicioalcliente@safer.com.co *agrosafes@safer.com.co
Medellín - Colombia



OLOR Característico

pH 7.5±0.5

DENSIDAD 0.998 gr / cc

ESTABILIDAD Al frío, menor de 4 °C

NATURALEZA QUÍMICA Solución orgánica de una sal de ácido graso saturado

RESIDUO SECO 30 ± 32%

CARÁCTER IÓNICO Anión activo

PUNTO DE EBULLICIÓN 78 ° C

SOLUBILIDAD EN AGUA 100%

BIODEGRADABILIDAD 100%

PROPIEDADES EXPLOSIVAS No presenta

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD El producto es estable a condiciones normales

REACCIONES PELIGROSAS Ninguna conocida. **RUTINAL** en dilución tiene pH neutro, no tiene riegos especiales, es emulsionable y totalmente soluble en agua.

11. INFORMACION TOXICOLOGICA

Todas las pruebas toxicológicas se efectuaron siguiendo los protocolos creados por la EPA para tales fines.

TOXICIDAD DERMICA AGUDA La DLD 50% es mayor de 5.000 mg/Kg para conejos

SENSIBILIZACION CUTANEA No es un sensibilizante cutáneo en cobayos

TOXICIDAD INHALATORIA AGUDA La dosis letal inhalatoria DLI 50% es mayor a 20 mg/L de aire para ratas

TOXICIDAD ORAL AGUDA La dosis letal oral DLO 50% es mayor de 2.000 mg/Kg para ratas

MICROORGANISMOS BIOCONTROLADORES, EXTRACTOS DE PLANTAS, FUNGICIDAS E INSECTICIDAS MINERALES, HONGOS MICORRIZOIDENOS, BIOFERTILIZANTES, TRAMPAS Y FEROMONAS PARA LA CAPTURA Y MONITOREO DE INSECTOS PLAGAS

Cra. 50C No. 10 SUR - 199 PBX: (4) 361 00 10 CEL: 314 740 2621
www.safer.com.co *servicioalcliente@safer.com.co *agrosafes@safer.com.co
Medellín - Colombia



Página 5 de 5

IRRITACION OCULAR AGUDA Produce lesiones de irritación al contacto con el ojo en conejos, pero estas son reversible totalmente a las 96 horas siguientes a la aplicación.

IRRITACION DERMICA AGUDA No produce irritación dérmica aguda en conejos

12. INFORMACION ECOLOGICA

No vierta el producto en fuentes ni corrientes de agua

13. CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACION

MÉTODOS DE ELIMINACIÓN RESIDUO DE LA SUSTANCIA/ENVASE CONTAMINADO A pesar de que los ingredientes activos y aditivos del producto son de origen natural tenga las precauciones y manejo que se debe tener para cualquier plaguicida. Los envases vacíos no pueden volverse a utilizar, seguir las instrucciones de la norma para el triple lavado.

14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

Etiquete adecuadamente las cajas que contienen el producto, asegúrelas contra movimientos del transporte. No transporte conjuntamente con materiales cortopunzantes, explosivos, productos inflamables ni alimentos para animales o humanos.

Ubique las cajas sobre estibas de madera a 10 cm del suelo y apile 2 cajas como máximo.

15. INFORMACIONES REGLAMENTARIAS

REGISTRO DE VENTA ICA 4357

CATEGORÍA TOXICOLÓGICA III, medianamente tóxico

PERIODO DE REINGRESO Inmediato.

FECHA DE EMISIÓN 03/02/2020

VERSIÓN 06

16. INFORMACION ADICIONAL

La información contenida en este documento fue obtenida de fuentes confiables. Sin embargo, se entregan sin garantía expresa o implícita respecto de su exactitud o corrección. La empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto.

MICROORGANISMOS BIOCONTROLADORES, EXTRACTOS DE PLANTAS, FUNGICIDAS E INSECTICIDAS MINERALES, HONGOS MICORRIZOGENOS, BIOFERTILIZANTES, TRAMPAS Y FEROMONAS PARA LA CAPTURA Y MONITOREO DE INSECTOS PLAGAS

Cra. 50C No. 10 SUR - 199 PBX: (4) 361 00 10 CEL: 314 740 2621
www.safer.com.co • servicioalcliente@safer.com.co • agrosafes@safer.com.co
Medellín - Colombia



PROMOTORA TÉCNICA INDUSTRIAL, S.A. de C.V.

No. de Revisión: 02 Código: HDS-OIORGRP019

HOJA DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO
PROGRANIC GAMMA

Fecha de Revisión: 03-Ene-17 No. de Página: 1 de 5

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y FABRICANTE

Nombre Comercial:	PROGRANIC GAMMA		
Nombre Químico:	No disponible	No. de CAS:	No disponible
Familia Química:	No disponible	Fórmula Química:	No disponible
Uso recomendado:	Insecticida		
Restricciones de uso:	Altas temperaturas, contacto con incompatibles		
Fabricante:	PROMOTORA TÉCNICA INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.		
Dirección:	Calle 56 Sur, Manzana 1 Lote 13, Colonia CIVAC, Jiutepec, Morelos. C.P. 62578		
Teléfono de Contacto:	+52 (777) 321 14 75, +52 (777) 321 14 77, +52 (777) 319 35 45.		
Emergencias:	SINTOX: 01-800-009-28-00	SETIQ: 01-800-002-14-00	

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Clasificación según la NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo

Toxicidad aguda por ingestión-Categoría 5
Corrosión/Irritación cutánea-Categoría 2
Lesiones oculares graves/Irritación ocular-Categoría 2B
Toxicidad aguda por inhalación-Categoría 4

Elementos de la etiqueta

Pictograma:



Palabra de advertencia: Atención

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN H Y SUS INDICACIONES DE PELIGRO FÍSICO Y SALUD

CÓDIGO	INDICACIÓN DE PELIGRO FÍSICO	CLASE DE PELIGRO	CATEGORÍA DE PELIGRO
H303	Puede ser nocivo en caso de ingestión	Toxicidad aguda por ingestión	5
H315	Provoca irritación cutánea	Corrosión/irritación cutáneas	2
H320	Provoca irritación ocular	Lesiones oculares graves/irritación ocular	2B
H332	Nocivo si se inhala	Toxicidad aguda por inhalación	4

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN P Y SUS CONSEJOS DE PRUDENCIA

CÓDIGO	CONSEJO DE PRUDENCIA
P102	Fuera del alcance de los niños
P103	Leer la etiqueta antes del uso
P262	Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa
P270	No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto
P302 + P352	En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua
P332 + P313	En caso de irritación cutánea, consultar a un médico
P410 + P403	Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado



PROMOTORA TÉCNICA INDUSTRIAL, S.A. de C.V.

No. de Revisión: 02 Código: HDS-OIORGRP019

HOJA DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO
PROGRANIC GAMMA

Fecha de Revisión: 03-Ene-17 No. de Página: 2 de 5

3. INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Ingrediente	Numero CAS	Numero ONU	% en peso
Vehículo	No disponible	No regulado	No disponible
Extracto de chile	No disponible	No regulado	No disponible
Extracto de ajo	No disponible	No regulado	No disponible
Extracto de canela	No disponible	No regulado	No disponible

4. PRIMEROS AUXILIOS

SINTOMAS Y EFECTOS A LA SALUD

Contacto en ojos:	Irritación
Contacto en piel:	Irritación
Ingestión:	Puede causar irritación gastrointestinal
Inhalación:	Irritación

EMERGENCIAS Y PRIMEROS AUXILIOS

En caso de emergencia solicitar atención médica inmediata y, en su caso, tratamiento especial. Quitarse inmediatamente toda prenda ensuciada con el producto. Lleve a la persona al aire fresco

Contacto en ojos:	Enjuagar inmediatamente los ojos con abundante agua durante por lo menos 15 minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad.
Contacto en piel:	Enjuagar inmediatamente con abundante agua durante por lo menos 15 minutos mientras se quita la ropa y zapatos contaminados
Ingestión:	Enjuagar la boca. No inducir al vómito, en caso de vómito, mantener la cabeza a un nivel más bajo que el estómago para evitar que el vómito entre en los pulmones
Inhalación:	Trasladar al aire libre. Si los síntomas persisten, acúdase al médico. Si la respiración se detiene, administrar respiración artificial

5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción:	Polvo químico seco, dióxido de carbono
Peligros específicos:	Ninguno en especial
Medidas contra incendios:	No requiere procedimientos especiales; sin embargo, en casos extremos aleje los contenedores del área del fuego en caso de poder hacerlo sin riesgo. Usar agua pulverizada para mantener frescos los recipientes expuestos al fuego. Utilice equipo de respiración autónomo y ropa de protección para fuego

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME O FUGA

Precauciones personales:	Mantener alejado al personal no autorizado, usar un equipo de protección personal, ventilar los espacios cerrados antes de entrar en ellos
Equipos de protección:	Goggles, guantes de hule, mascarilla contra vapores
Procedimientos de emergencia:	Absorberlo y envasarlo en tambores para su eliminación
Precauciones relativas al medio ambiente:	Contener para evitar su escurrimiento en alcantarillados, sótanos o áreas de almacenamiento de aguas
Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas:	Construir un dique para contener el material, lavar los restos con agua



PROMOTORA TÉCNICA INDUSTRIAL, S.A. de C.V.

No. de Revisión:

Código:

02

HDS-OIORGRP019




HOJA DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO
PROGRANIC GAMMA

Fecha de Revisión:

No. de Página:

03-Ene-17

3 de 5

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO			
Precauciones para garantizar un manejo seguro:	Utilizar equipo de protección individual, según corresponda. No respirar la niebla o vapor, prohibido comer, beber y fumar durante la utilización del producto, lavarse las manos a fondo después de manipular el producto, evitar el contacto con los ojos y la piel, no manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad		
Prevención de incendios y explosiones:	Proteger los envases del calor y mantenerlos cerrados, lejos de fuentes de ignición		
Condiciones de almacenamiento:	Almacenar en lugar, fresco (< de 40°C), seco y mantener los envases cerrados		
Incompatibilidad:	Oxidantes fuertes		
8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL			
Parámetros de control:	Información no disponible en la NOM-010-STPS-2014		
Controles técnicos:	Ventilación general adecuada (típicamente 10 renovaciones del aire por hora). La frecuencia de la renovación del aire debe corresponder a las condiciones de trabajo. De ser posible, use campanas extractoras, ventilación aspirada local u otras medidas técnicas, acceso a lavajeyes y ducha de seguridad		
Equipo de Protección Personal:	Protección respiratoria: mascarilla para vapores		
	Protección para manos: guantes de hule		
	Protección para ojos: goggles, lentes de seguridad		
	Otras recomendaciones: evitar el contacto con los ojos, mantener buenas prácticas de higiene industrial, no manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar, no dejar que este material entre en contacto con la piel		
	  		
9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS			
Apariencia (estado físico, color, etc.):	Líquido amarillento turbio	Olor:	Característico a ajo
pH:	3.5-6.5	Umbral del olor:	Datos no disponibles
Punto de fusión/punto de congelación:	<0°C	Punto inicial e intervalo de ebullición:	>90°C
Punto de inflamación:	Datos no disponibles	Inflamabilidad (sólido/gas):	Datos no disponibles
Velocidad de evaporación:	Similar al agua	Presión de vapor:	Datos no disponibles
Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad:	Datos no disponibles	Solubilidad(agua):	100%
Densidad de vapor(aire=1):	>1	Densidad relativa(25°C):	1.00-1.03
Coefficiente de partición n-octanol/agua:	Datos no disponibles	Temperatura de ignición espontánea:	Datos no disponibles
Temperatura de descomposición:	Datos no disponibles	Viscosidad:	Datos no disponibles
Peso molecular:	No aplicable	Otros datos relevantes:	Datos no disponibles



PROMOTORA TÉCNICA INDUSTRIAL, S.A. de C.V.

No. de Revisión:

Código:

02

HDS-OIORGRP019

HOJA DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO
PROGRANIC GAMMA

Fecha de Revisión:

No. de Página:

03-Ene-17

4 de 5

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD			
Reactividad:	Datos no disponibles	Condiciones que deberán evitarse:	Contacto con incompatibles
Estabilidad química:	Estable	Materiales incompatibles	Oxidantes fuertes
Posibilidad de reacciones peligrosas:	Datos no disponibles	Productos de descomposición peligrosos:	Ninguno
11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA			
Vías probables de ingreso:	Inhalación, cutánea, ojos, ingestión		
Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas:	Puede causar irritación gastrointestinal en caso de ingestión, irritación en la piel y en los ojos		
Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto o largo plazo:	En una exposición crónica puede causar irritación en el tracto digestivo, puede causar irritación en el tracto respiratorio si es inhalado		
Medidas numéricas de toxicidad (tales como estimaciones de toxicidad aguda):	Información no disponible		
Efectos interactivos:	Información no disponible		
Mezclas:	Información no disponible		
Información sobre la mezcla o sobre sus componentes:	Información no disponible		
Otra información:	Información no disponible		
12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA			
Toxicidad:	Datos no disponibles		
Persistencia y degradabilidad:	Datos no disponibles		
Potencial de bioacumulación:	Datos no disponibles		
Movilidad en el suelo:	Datos no disponibles		
Otros efectos adversos:	Evitar que el producto o agua utilizada para diluir llegue al agua potable		
13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS			
Descripción de los residuos:	Eliminense el producto y su recipiente como residuos peligrosos, no tirar los residuos por el desagüe		
Manera de manipularlos:	Maneje los recipientes sucios como el propio producto		
Métodos de eliminación (incluida la eliminación de los recipientes contaminados):	Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local, regional, nacional o internacional		
14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE			
Número ONU:	3082		
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	No. ONU: 3082 Clase: 9 Grupo de embalaje: III		
Clase(s) de peligros en el transporte:	9		
Grupo de embalaje/envasado, si se aplica:	III		
Riesgos ambientales:	Progranic Gamma. Sustancia líquida potencialmente peligrosa para el medio ambiente N.E.P.		
Precauciones especiales para el usuario:	Recipientes cerrados e identificados, lejos de incompatibles		

89

	ULTRAQUIMIA AGRÍCOLA S.A. DE C.V. HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Actualizado: 23-12-11 Pag. 1 de 6	
---	---	---	---

BIODi®e

IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y LA EMPRESA	
Nombre del Producto:	BIODi®e
Código de Registro del Producto:	Código IT BAC 008880 / Reg. RSCO-MEZC-1101E-301-408-012
Controlado Por:	Bioagricert IFOAM "Línea Guía Inputs" Accredited
Uso del Producto	Insecticida Botánico (Argemonina, Berberina, ricinina, αTerthienyl).
Nombre de la Empresa Productora	Ultraquimia Agrícola S.A. de C. V.
Domicilio:	Indiana no. 260 Interno 604, Col. CD. de los Deportes, Delegación Benito Juárez, C.P. 03710, México, D.F.
Número de Teléfono:	01 800 11 27 500 al 502
Página Web:	www.ultraquimia.com
Contacto:	horaciotovar@ultraquimia.com
IDENTIFICACION DE RIESGOS.	

Los productos orgánicos son considerados como no peligrosos e inocuos para animales, plantas y el ser humano. No se consideran peligrosos siempre que se usen de acuerdo con criterios de trabajo seguro y no mezclados con otra clase de productos no compatibles o químicos.



MECANISMOS PELIGROSOS Y CLASE DE RIESGO: No aplicable.	CLASE DE RIESGOS: No aplicable.
CODIGOS QUIMICOS: No aplicable.	FRASES DE SEGURIDAD:
FRASES DE RIESGO: <ul style="list-style-type: none">R36 – Irritación en ojos.R37 – Irritación en sistema respiratorio.R42 – Posibilidad de sensibilización por inhalación.R43 – Posibilidad de sensibilización por contacto con la piel.	FRASES DE SEGURIDAD: <ul style="list-style-type: none">S02 – Mantenga el producto fuera del alcance de los niños.S03/S08 – Guardar en un lugar fresco y seco.S22 – No respirar directamente el producto.S24/S25 – Evite el contacto con la piel y los ojos.S36/S37/S39 – Portar ropa protectora adecuada, guantes y protección para la cara y ojos.

SISTEMA DE INFORMACION DE MATERIALES PELIGROSOS.	
GRADOS DE RIESGO	
SALUD	1
INFLAMABILIDAD	0
REACTIVIDAD	0
RIESGOS ESPECIALES	NA
RIESGO FISICO	0
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	A

PANORAMA GENERAL DE EMERGENCIA: Puede causar irritación en el tracto respiratorio, ojos y piel.

HDS – BIODi®e

ULTRAQUIMIA AGRICOLA S. A. DE C. V.

	ULTRAQUIMIA AGRÍCOLA S.A. DE C.V. HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Actualizado: 23-12-11 Pag. 2 de 6	
---	---	---	---

POSIBLES EFECTOS EN LA SALUD GRAVES:
OJOS: A corto plazo los efectos nocivos no se esperan. Sin embargo, la exposición prolongada o repetida puede causar irritación y producir a largo plazo sensibilidad.
PIEL: A corto plazo los efectos nocivos no se esperan. Sin embargo, la exposición prolongada o repetida puede causar irritación y producir a largo plazo sensibilidad.
INHALACION: A corto plazo los efectos nocivos no se esperan. Sin embargo, la exposición prolongada a los vapores o niebla sobre todo en tiempo de calor y exposición repetida puede causar tos e irritación en las mucosas o sensibilidad por inhalación.
INGESTION: No forma parte de las vías de exposición. A corto plazo los efectos nocivos no se esperan. Sin embargo, la ingestión de grandes cantidades puede causar náuseas, vómito o diarrea y puede causar ligera irritación gastrointestinal.
CONTACTO: Produce ligera irritación en piel y ojos. La exposición prolongada de este producto causa irritación y posible sensibilidad. No hay evidencia de daño permanente.

COMPONENTES		
INGREDIENTE ACTIVO % EN PESO		
NOMBRE	CAS NUMBER	
Argemonina: No menos 3.5%	NA	
Berberina: No menos 2.20%		
Ricinina: No menos 2.80%		
αTerthienyl: No menos 3.5%		
INGREDIENTE INERTE		
Diluyente Natural		7732-18-5

**NA (No Aplicable), NE (No Establecido), No hay reportes que contenga cantidades de sustancias químicas tóxicas sujetas a los requisitos normativos. No hay reportes que contenga cantidades de ingredientes presentes en la fórmula que sean peligrosos.

COMPOSICION: Extracto botánico Acuoso.
FORMULACION: Líquido.
FAMILIA QUIMICA: Extracto Orgánico Acuoso Ingrediente activo: Argemonina, Berberina, ricinina, αTerthienyl.

DOSIS: 1.0 – 2.0 L/ha en cultivos Hortícolas, 1.5 – 2.0 L/ha en Frutales, 1.0 -1.5 L/ha en Ornamentales, granos y forrajes.



MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS.

CONTACTO CON LOS OJOS: Evitar el contacto con los ojos, puede causar irritación. En caso de contacto lave los ojos inmediatamente con agua corriente durante por lo menos 15 minutos, el contacto prolongado o repetido puede provocar irritación o sensibilidad, buscar atención médica.
CONTACTO CON LA PIEL: La exposición repetida puede provocar trastornos alérgicos. Lavar la zona afectada con agua y jabón. Quitar la ropa contaminada. Si se desarrolla irritación buscar atención médica. Retirar y lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.
INHALACION: Si se produce dificultad para respirar, MOVER a la persona afectada al aire fresco, aflojar la ROPA para facilitar la respiración. Busque atención médica inmediata si la persona no se normaliza o desarrolla irritación. El tratamiento es sintomático, si se requiere utilice un respirador de presión positiva.

HDS – BIODi®e

ULTRAQUIMIA AGRICOLA S. A. DE C. V.

90

	ULTRAQUIMIA AGRICOLA S.A. DE C.V.	Actualizado: 23- 12 - 11	
	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Pag. 3 de 6	

INGESTION: Busque atención médica si la persona afectada tiene reacciones adversas y muéstrela la etiqueta del producto. Estos productos están catalogados como NO peligrosos si se ingiere puede causar ciertos malestares al ingerir grandes cantidades como son náuseas, mareo, vómito, diarrea. Deje respirar libremente a la persona afectada. No induzca el vómito.

OTROS RIESGOS A LA SALUD: Ninguno.

ANTIDOTO: No requiere de antídoto ni tratamiento específico, adopte medidas sintomáticas en caso de alergia en personas susceptibles.

OTRA INFORMACION IMPORTANTE PARA LA ATENCION MEDICA PRIMARIA: Por probable deterioro de la mucosa se contraindica el uso del lavado gástrico.

MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS.

En caso de incendio llamar a la brigada de bomberos. Asegurarse de que una ruta de escape está disponible en cualquier incendio o desastre.

INFLAMABILIDAD DEL PRODUCTO: Dado que es un producto de base acuosa, no resulta inflamable

MEDIOS DE EXTINCION DE INCENDIOS ADECUADOS. Para los materiales de empaque: dióxido de Carbono CO₂, polvo químico seco, niebla de agua.

PRODUCTOS DE COMBUSTIÓN PELIGROSOS. El producto no es inflamable, no produce humos nocivos. La combustión de materiales de empaque genera cantidades de CO₂.

LIMITES DE INFLAMABILIDAD: El producto es estable, no es flamable ni explosivo.

PROCEDIMIENTOS ESPECIALES DE CONTROL DE INCENDIOS: No requiere procedimientos especiales; sin embargo, en casos extremos aleje los contenedores del área del fuego en caso de poder hacerlo sin riesgo. Utilice equipo de respiración autónoma y ropa de protección para fuego a pesar de que su combustión no genera vapores ni humo tóxico, por lo que no es necesario evitar la inhalación de los mismos. Evacue el área pida ayuda a los bomberos y/o brigada de auxilio.

RIESGOS DE EXPLOSIÓN. No aplicable.



CODIGO DE PELIGRO O SIMAR. Solo equipo de protección personal, guantes, lentes y mascarilla.

MEDIDA EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL.

FUGAS Y DERRAMES: El Material derramado se deberá recuperar y depositar en algún recipiente plástico para su eliminación, si es necesario, agregar aserrín en la zona de derrame para que absorba la parte líquida, agregar agua jabonosa para limpiar el área. Recoger y volver a poner en los contenedores que se tengan designados para ser eliminados.

ELIMINACION DE LOS DESECHOS: Los materiales de desecho no son tóxicos, pueden ser eliminados por el drenaje debido a que son biodegradables o en la fosa de tratamiento de aguas de la empresa. En el caso de restos de material mineral o material orgánico insoluble puede ser utilizada como composta. Solo como medida reglamentaria, disponga de los residuos y realice el triple lavado de los envases vacíos, disponga de ellos conforme lo establece la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

HDS – BIODI® e ULTRAQUIMIA AGRICOLA S. A. DE C. V.

	ULTRAQUIMIA AGRICOLA S.A. DE C.V.	Actualizado: 23- 12 - 11	
	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD	Pag. 4 de 6	

MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO.

MANEJO EN ALMACEN: No requiere de precauciones especiales. Manténgase en su envase original hasta que vaya a ser utilizado. Evite fumar, comer o beber dentro del almacén a fin de evitar accidentes. Solamente personas mayores de 18 años podrán manejar este producto.

ALMACENAMIENTO: Almacene el producto en su envase original y cuando haya sido utilizado parcialmente deberá ser cerrado para evitar su derrame. El almacén deberá estar ventilado, fresco (de preferencia dentro de un rango de temperatura no mayor a 30° C), limpio, seco y el producto ordenado en estibas sobre tarimas, y evitando en todos los casos su exposición directa a la acción de los rayos solares. No se almacene o transporte entre productos alimenticios, forrajes, ropa, bebidas ni medicamentos. Este producto no es considerado como material peligroso de acuerdo al 49 CFR, ICAO, IMDG y el UN del libro naranja. Leer las instrucciones de uso del producto

CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCION PERSONAL.

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL: No hay requerimientos especiales de uso y condiciones normales. Sin embargo, para el manejo adecuado del producto como insumo agrícola se deben utilizar goggles, guantes largos, mandil, overol, careta, zapatos de seguridad y mascarilla contra gases aprobada por MSHA/NIOSH prefijo TC-23C.

MANEJO DEL PRODUCTO: No hay requerimientos especiales de manejo en condiciones normales, sin embargo, evite el contacto directo con la piel, ojos, nariz y boca.

ACCIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE: No utilice la misma ropa de trabajo para jornadas posteriores sin lavarla. Al término de la jornada bañarse y póngase ropa limpia. Lavar la ropa aparte de la demás y siempre se debe usar ropa limpia para evitar posibles problemas a largo plazo por la acumulación del producto que pueda favorecer a una sobre exposición crónica. Si el operario presenta heridas o trastornos en la piel deben estar cubiertos con un parche resistente e impermeable a las sustancias que se van a utilizar para reducir al mínimo los riesgos de absorción.

PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS.

APARIENCIA: Líquido Oscuro.	OLOR: Característico.
DENSIDAD A 25° C (g / ml): 1.01 – 1.03	COLOR: Café Oscuro.
SOLUBILIDAD EN AGUA: 100 %	PUNTO DE FUSION: bajo 0° C.
PRESION DE VAPOR: N. D.	PUNTO DE EBULLICION: Mayor a 90° C.
EVAPORACION: Similar al Agua.	% VOLATILES: No contiene.
VISCOSIDAD: menor a 50 cps a 25° C.	PH: 4.5 – 9.5.
% SÓLIDOS: 10 - 35	PUNTO DE INFLAMACION: N.A.
% HUMEDAD: 90 - 65	LIMITE INFLAMABLE – Baja: N.A.
FORMA FISICA: Líquido.	LIMITE INFLAMABLE – Alta: N.A.

ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

ESTABILIDAD: Estable, no es reactivo con el agua, ni tampoco con ácidos ni agentes oxidantes suaves aun en condiciones de fuego.

INCOMPATIBLES: Almacenamiento a largo plazo en contacto directo con metales reactivos como el aluminio, zinc, cobre, níquel y magnesio. Otros materiales como surfactantes aniónicos y agentes oxidantes fuertes. No lo mezcle con productos azufrados, cúpricos ni hidróxido de calcio.

HDS – BIODI® e ULTRAQUIMIA AGRICOLA S. A. DE C. V.

92



HOJA DE SEGURIDAD

SAFERMIX W.P
REGISTRO DE VENTA No.9560

1. IDENTIFICACION

NOMBRE DEL PRODUCTO SAFERMIX WP

NUMERO DE NACIONES UNIDAS N/A

NUMERO CAS N/A

PRODUCTOR SAFER AGROBIOLÓGICOS S.A.S
CARRERA 50 C No 10 SUR - 199
TEL. (57-4) 361 00 10; 426 54 34
CEL. 320 723 98 96
Medellin, Antioquia, Colombia
Email: agmsafer@safer.com.co
Website: www.safer.com.co

USO Agente microbial entomopatogeno

TELÉFONO DE EMERGENCIA (57-4) 444 13 33 ext. 3137-2200 Hospital Universitario San Vicente de Paul, Medellín, Colombia.

TELÉFONO PARA LLAMADAS DE NO EMERGENCIA (57-4) 361 00 10, 426 54 34; CEL. 320 723 98 96

2. COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

INGREDIENTE ACTIVO	CONCENTRACION
<i>Beauveria bassiana</i>	4x10 ⁹ esporas/g
<i>Metarhizium anisopliae</i>	4x10 ⁹ esporas/g
<i>Lecanicillium lecanii</i>	1x10 ⁹ esporas/g
<i>Bacillus thuringiensis</i>	1x10 ⁹ esporas/g
Contenido total	1x10 ⁹ esporas/g

HONGOS Y BACTERIAS BIOCONTROLADORAS, MICORRIZAS, INSECTICIDAS Y FUNGICIDAS BIOLÓGICOS, EXTRACTOS DE PLANTAS Y BIOFERTILIZANTES

Cra. 50C No. 10 SUR - 199 PBX: (4) 361 00 10 CEL: 314 740 2621
www.safer.com.co *servicioalcliente@safer.com.co *agrosaferr@safer.com.co
Medellin - Colombia



3. IDENTIFICACION DE PELIGROS

RUTAS DE ENTRADA Inhalación: Si Dérmica: Si Ingestión: Si

PELIGRO PARA LA SALUD HUMANA No patógeno, no infectivo, no toxico

EFFECTOS CRÓNICOS N/A

CARCINOGENICIDAD No listado

PELIGROS FÍSICO-QUÍMICOS N/A

RIESGOS AMBIENTALES N/A

4. PRIMEROS AUXILIOS

INHALACIÓN Traslade al aire fresco. Si respira con dificultad busque atención médica inmediatamente.

INGESTIÓN Lave la boca con agua. Si está consciente, suministre abundante agua. No induzca el vómito. Busque atención médica inmediatamente.

PIEL Retire la ropa y calzado contaminados. Lave la zona afectada con abundante agua y jabón, mínimo durante 15 minutos. Si la irritación persiste repita el lavado. Busque atención médica inmediatamente.

OJOS Lave con abundante agua, mínimo durante 15 minutos. Verificar si la victima tiene lentes de contacto y en este caso retírelos y enjuague con abundante agua a baja presión durante 15 minutos, levantando ocasionalmente el párpado superior e inferior. Busque atención médica inmediatamente.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

APROPIADO/NO APROPIADO Utilizar agentes extintores apropiados para los materiales cercanos.

PROCEDIMIENTOS ESPECIALES CONTRA INCENDIOS No se requieren medidas especiales.

PELIGROS EXTRAORDINARIOS DE FUEGO/EXPLOSIÓN No se requieren medidas especiales.

PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICIÓN TÉRMICA No se libera sustancia peligrosa.

PROTECCIÓN DE BOMBEROS No se requieren medidas especiales

HONGOS Y BACTERIAS BIOCONTROLADORAS, MICORRIZAS, INSECTICIDAS Y FUNGICIDAS BIOLÓGICOS, EXTRACTOS DE PLANTAS Y BIOFERTILIZANTES

Cra. 50C No. 10 SUR - 199 PBX: (4) 361 00 10 CEL: 314 740 2621
www.safer.com.co *servicioalcliente@safer.com.co *agrosaferr@safer.com.co
Medellin - Colombia



Página 3 de 5

PRECAUCIONES Mantenga buena ventilación. Evite que haga contacto con materiales incompatibles.

PROCEDIMIENTOS EN CASO DE INCENDIO Evacúe o aisle el área de peligro. Restrinja el acceso a personas innecesarias y sin la debida protección. Ubíquese a favor del viento. Use equipo de protección personal. Si no puede alejar el producto del área de incendio, enfíelo aplicando agua a las paredes del contenedor.

AGENTES EXTINTORES DEL FUEGO Use el agente de extinción según el tipo de incendio del alrededor.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIMIENTO ACCIDENTAL

PRECAUCIONES PERSONALES Utilice equipo de protección personal

PRECAUCIONES AMBIENTALES Aíse el área y riegue un absorbente adecuado (aserrín, algodón, vermiculita, sustrato de coco) para recolectar el producto regado, recójalo en recipientes marcados para disposición final del producto en zonas adecuadas para ello luego lave la zona afectada con abundante agua.

7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

MANIPULACIÓN Evite el contacto con los ojos, la piel y ropa. Lave las ropas e implementos de trabajo después de su uso y manéjelas separadas de otras indumentarias. Dúchese o lávese muy bien después de fumigar con el producto. Evite respirar los vapores o nieblas cuando se esté asperjando.

ALMACENAMIENTO Almacene en el recipiente original sin desprender la etiqueta y no utilice el envase después de usado para envasar alimentos para humanos o animales.

8. CONTROLES DE EXPOSICION/PROTECCION PERSONAL

Mono gafas para químicos, guantes de neopreno, respirador con filtro para vapores o tapabocas traje cerrado con capucha y botas de caucho.

Para el control de emergencias, equipo de respiración autónomo (SCBA) y ropa de protección total que incluya guantes de neopreno y botas de caucho.

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

ESTADO FÍSICO Y APARIENCIA Polvo moajable

HONGOS Y BACTERIAS BIOCONTROLADORAS, MICORRIZAS, INSECTICIDAS Y FUNGICIDAS BIOLÓGICOS, EXTRACTOS DE PLANTAS Y BIOFERTILIZANTES

Cra. 50C No. 10 SUR - 199 PBX: (4) 361 00 10 CEL: 314 740 2621
www.safer.com.co *serviciocliente@safer.com.co *agrosafar@safer.com.co
Medellín - Colombia



Página 4 de 5

COLOR Beige

OLOR Inoloro

SOLUBILIDAD EN AGUA 100%

BIODEGRADABILIDAD 100%

PROPIEDADES EXPLOSIVAS No presenta

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD El producto es estable a condiciones normales. Debe permanecer seco para evitar la germinación de las esporas.

REACCIONES PELIGROSAS N/A

11. INFORMACION TOXICOLOGICA

Todas las pruebas toxicológicas se efectuaron siguiendo los protocolos creados por la EPA para tales fines.

SENSIBILIZACION CUTANEA No es un sensibilizante cutáneo en cobayos

TOXICIDAD INHALATORIA AGUDA/PATOGENICIDAD La CL₅₀ es mayor o igual a 31 mg/L de aire/hora o 6.1 x 10⁷ esporas/animal en el tratamiento por nebulización o mayor a 1.0 x 10⁷ cuando se aplica intranasal.

PATOLOGIA DERMICA AGUDA/TOXICIDAD La dosis letal ₅₀ es mayor o igual a 5.000mg/kg de peso. No presento mortalidad, ni signos de toxicidad sistémica o patológica ni daño en la piel de los animales tratados.

TOXICIDAD ORAL AGUDA/PATOGENICIDAD No es patógeno para las ratas Wistar a la dosis oral de 8.8 x 10⁷ esporas por animal. Tampoco se demostró contagio o transmisión del hongo de un animal a otro.

IRRITACION OCULAR PRIMARIA Produce irritación leve en los ojos de los animales tratados

IRRITACION DERMICA PRIMARIA No produce irritación dérmica aguda en conejos

12. INFORMACION ECOLOGICA

HONGOS Y BACTERIAS BIOCONTROLADORAS, MICORRIZAS, INSECTICIDAS Y FUNGICIDAS BIOLÓGICOS, EXTRACTOS DE PLANTAS Y BIOFERTILIZANTES

Cra. 50C No. 10 SUR - 199 PBX: (4) 361 00 10 CEL: 314 740 2621
www.safer.com.co *serviciocliente@safer.com.co *agrosafar@safer.com.co
Medellín - Colombia