

Bb-Protec®

INSECTICIDA BIOLÓGICO
Polvo Mojable (WP)

*Bb-Protec® es un insecticida biológico de amplio uso en los cultivos indicados en el cuadro de instrucciones de uso.

Composición:

Beauveria bassiana cepa R444* 1 % p/p (10 g/kg)
Coformulantes c.s.p. 100 % p/p (1 kg)

*Contenido nominal: 1 x 10⁸ UFC/g

AUTORIZACIÓN DEL SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO No 1.927 - 0

NO INFLAMABLE • NO CORROSIVO • NO EXPLOSIVO

Lote N°: ver envase.
Fecha de vencimiento: ver envase
Contenido: 1000 g.

**<< LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA Y EL FOLLETO
ADJUNTO ANTES DE USAR EL PRODUCTO >>**

Fabricado por:

ANDERMATT PHP (Pty) Ltd.
19 Petrus Stroom Road,
Dargle 3265, KwaZulu-Natal.
SUDÁFRICA

Para:

ANDERMATT GROUP AG
Stahlermatten 6
6146 Grossdietwil
SUIZA

Importado y Distribuido por:

ANASAC CHILE S.A
Almirante Pastene 300 – Providencia
SANTIAGO - CHILE



*Bb-Protec® es una marca registrada de Andermatt Group AG



CUIDADO

USO EXCLUSIVO SAG

USO EXCLUSIVO SAG

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

Bb-Protec® es un insecticida biológico en base a esporas de la cepa R444 del hongo entomopatógeno *Beauveria bassiana*. Durante la manipulación de **Bb-Protec**® usar delantal impermeable, máscara con filtro, gafas protectoras, guantes de goma impermeables y botas de goma. Durante la aplicación usar como protección overall impermeable de PVC, máscara con filtro, gafas protectoras, guantes de goma impermeables y botas de goma. **Bb-Protec**® es prácticamente no tóxico para organismos acuáticos (algas, microcrustáceos y peces), aves. Virtualmente No Tóxico para Abejas.

Primeros Auxilios: En todos los casos que se presenten a continuación, se debe llevar al afectado a un centro asistencial lo más rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo. **En caso de inhalación:** Traslade al paciente al aire fresco. Si la persona no respira otorgar respiración artificial. Llevar a un centro asistencial de inmediato. **En caso de contacto con la piel:** Retirar ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usar. **En caso de ingestión NO INDUCIR EL VÓMITO:** Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Llevar inmediatamente al centro asistencial. **En caso de contacto con los ojos:** Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En el caso de que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague, además los lentes no deberán utilizarse nuevamente.

Instrucciones para el triple lavado: Para el triple lavado se recomienda llenar el envase hasta ¼ de su volumen con agua, cerrar y agitar durante 30 segundos, abrir el envase y verter este residuo al tanque del equipo pulverizador, repetir al menos dos veces más hasta que el agua de desecho sea clara. Al terminar el triple lavado inutilice los envases para evitar su reutilización. Almacenamiento: Conserve Bb-Protec en su envase original, bien cerrado, etiquetado, en un lugar fresco, seco y bajo llave. El producto se mantiene estable durante 2 años almacenado entre 4-10°C. No almacenar junto con alimentos, forrajes o semillas. **Una vez abierto usar dentro un mes.**

<< MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y PERSONAS INEXPERTAS >>

<< REALIZAR TRIPLE LAVADO DE LOS ENVASES, INUTILIZARLOS Y ELIMINARLOS DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES >>

<< NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACIÓN EN LAGOS, RÍOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA >>

<< NO REINGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DEL PERÍODO INDICADO DE REINGRESO >>

<< LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO CON INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE >>

<< EN CASO DE INTOXICACIÓN MOSTRAR LA ETIQUETA, FOLLETO O EL ENVASE AL PERSONAL DE SALUD >>

<< NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS >>

Teléfonos de Emergencia:

(02) 2777 1994 (CORPORACIÓN RITA); (02) 2470 6888 (ANASAC)

Nota al comprador: A nuestro entender las informaciones dadas en esta etiqueta son verdaderas y de exactitud adecuada. Sin embargo, el vendedor no ofrece ninguna garantía expresa o implícita sobre las recomendaciones de uso en ella contenidas, ya que su aplicación está fuera de su control, en un medio biológico sujeto a alteraciones imprevisibles. El comprador asume todos los riesgos de su uso y manejo, aunque proceda de acuerdo con las instrucciones de esta etiqueta o de información complementaria. El fabricante sólo garantiza la calidad del producto y el porcentaje de ingrediente activo hasta el momento que se sustrae de su control directo. El usuario es responsable de su correcto uso y aplicación como así mismo del cumplimiento de las tolerancias de residuos permitidos en los diferentes mercados.

INSTRUCCIONES DE USO

Bb-Protec® es un insecticida biológico, que contiene esporas del hongo entomopatógeno *Beauveria bassiana* cepa R444 para el control de las plagas descritas en el siguiente cuadro.

Bb-Protec® es un insecticida biológico que actúa por contacto. La infección inicial se produce cuando los conidios entran en contacto con el insecto y una vez adheridos germinan y penetran la cutícula. Posteriormente se produce la propagación de las blastosporas y el micelio en la hemolinfa del insecto. El crecimiento del micelio y la acción de las enzimas fúngicas provocan la muerte del insecto y la liberación de las esporas producidas en y sobre el cadáver del insecto. **Autorizado para uso en agricultura orgánica.**

CUADRO DE INSTRUCCIONES DE USO

CULTIVO	PLAGA	DOSIS gr/ha	OBSERVACIONES
Cerezos	Arañita roja europea (<i>Panorhynchus ulmi</i>)	600 - 900	Aplicar de acuerdo al monitoreo de la plaga. Realizar máximo dos aplicaciones por temporada espaciadas por 15 días. Volumen de agua sugerido 1.500 L de agua/ha.
Arándanos	Chanchitos blancos (<i>Pseudococcus spp.</i>)	600 - 900	Aplicar de acuerdo al monitoreo de la plaga y orientar al control de los primeros estados ninfales. Realizar máximo dos aplicaciones por temporada espaciadas por 7 días. Volumen de agua sugerido 1.000 L de agua/ha.
Ciruelo	Chanchito blanco (<i>Pseudococcus sp.</i>)	600 - 900	Aplicar de acuerdo al monitoreo de la plaga y orientar al control de los primeros estados ninfales. Realizar máximo dos aplicaciones por temporada espaciadas por 7 días. Volumen de agua sugerido 2.000 L de agua/ha.
Maíz	Escarabajo del maíz (<i>Carpophilus hemipterus</i>)	900	Aplicar desde la emisión de los estilos a intervalos de 7 días. Realizar máximo tres aplicaciones por temporada. Volumen de agua sugerido 400 L de agua/ha.
Manzano	Pulgón lanífero del manzano (<i>Eriosoma lanigerum</i>)	900	Aplicar de acuerdo al monitoreo de la plaga. Realizar máximo dos aplicaciones por temporada espaciadas por 13 días. Volumen de agua sugerido 2.000 L de agua/ha.
Naranja, Limonero, Mandarino, Pomelo, Clementina	Chanchito blanco (<i>Planococcus citri</i>)	600 - 900	Aplicar de acuerdo al monitoreo de la plaga y orientar al control de los primeros estados ninfales. Realizar máximo dos aplicaciones por temporada espaciadas por 10 días. Volumen de agua sugerido 2.500 L de agua/ha.
Olivo	Conchuela negra del olivo (<i>Saissetia oleae</i>)	600 - 900	Aplicar de acuerdo al monitoreo de la plaga y orientar al control de los primeros estados ninfales. Realizar máximo dos aplicaciones por temporada desfasadas por 7 días. Volumen de agua sugerido 2.000 L de agua/ha.
	Escama blanca de la hiedra (<i>Aspidiotus nerii</i>)	600 - 900	Aplicar de acuerdo al monitoreo de la plaga y orientar al control de los primeros estados ninfales. Realizar máximo dos aplicaciones por temporada desfasadas por 13 días. Volumen de agua sugerido 2.000 L de agua/ha.
	Mosquita blanca del Fresno (<i>Siphoninus phillyreae</i>)	600 - 900	Aplicar de acuerdo al monitoreo de la plaga. Realizar máximo dos aplicaciones por temporada desfasadas por 13 días. Volumen de agua sugerido 2.000 L de agua/ha.

CULTIVO	PLAGA	DOSIS gr/ha	OBSERVACIONES
Tomate	Arañita bimaculada (<i>Tetranychus urticae</i>)	600 - 900	Aplicar de acuerdo al monitoreo de la plaga. Realizar máximo dos aplicaciones por temporada espaciadas por 7 días. Volumen de agua sugerido 1.000 L de agua/ha.
	Polilla del tomate (<i>Tuta absoluta</i>)		Aplicar de acuerdo al monitoreo de la plaga y orientar el control a la larva de primer instar al eclosionar del huevo. Realizar máximo tres aplicaciones por temporada espaciadas por 6 a 7 días. Volumen de agua sugerido 1.000 L de agua/ha.
Uva de mesa	Chanchito blanco (<i>Pseudococcus sp.</i>)	600 - 900	Aplicar de acuerdo al monitoreo de la plaga y orientar al control de los primeros estados ninfales. Realizar máximo dos aplicaciones por temporada espaciadas por 8 días. Volumen de agua sugerido 1.500 L de agua/ha.

INSTRUCCIONES DE USO

- Se debe evitar la deriva de la aplicación: no aplicar con viento mayor a 6 Km/hora. Minimice la deriva del rocío lejos del área objetivo para reducir los efectos sobre los insectos que no son el objetivo.
- Para una mejor acción se recomienda aplicar en horas de menor temperatura y viento, temprano en la mañana o al atardecer, evitando el secado muy rápido de la pulverización.
- No aplicar durante las horas de más calor (sobre 30 °C).
- Se debe aplicar sin agua libre en la superficie del follaje.
- No aplicar si existe riesgo de lluvias inminentes.
- Evite el uso de fungicidas de amplio espectro durante al menos tres días antes y después de las aplicaciones de **Bb-Protec**®.

PREPARACIÓN DE LA MEZCLA: Antes de usar, asegúrese de que todo el equipo de aplicación esté limpio. Llenar el tanque hasta la mitad con agua, añadir el producto y luego completar el tanque con agua manteniendo agitación permanente. Se recomienda calibrar siempre el equipo de aplicación. **Bb-Protec**® debe ser mezclado en suficiente agua para obtener un buen cubrimiento del follaje. Es importante asegurar la cobertura en las partes de las plantas donde podrían ubicarse las plagas, p.ej. en la parte inferior de las hojas.

COMPATIBILIDAD: **Bb-Protec**® es compatible con MIP y programas orgánicos. No mezcle **Bb-Protec**® en tanque con la mayoría de los fungicidas (consulte la lista de compatibilidad o su representante de ventas). Evite el uso de fungicidas de amplio espectro durante al menos tres días antes y después de las aplicaciones de **Bb-Protec**®. Aplique inmediatamente después de mezclar y no almacene las mezclas de tanque por más de 6 horas. Asegurar un pH entre 4 y 12.

FITOTOXICIDAD: **Bb-Protec**® no es fitotóxico en los cultivos indicados cuando es aplicado de acuerdo a las instrucciones de uso.

TIEMPO DE REINGRESO: Tanto para personas y animales se sugiere esperar hasta que se seque el depósito sobre los cultivos tratados, reingresando 4 horas después de la aplicación, facilitando la mayor eficacia del producto.

PERIODO DE CARENANCIA: Por la naturaleza del producto está exento de tolerancia, por lo tanto no corresponde período de carencia.



CUIDADO



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

1.- Identificación de la sustancia o mezcla y de la sociedad o empresa

- Nombre comercial del producto químico: Bb-Protec
- Usos recomendados: Insecticida
- Restricciones de uso: No usar cerca de alimentos, forraje. Consulte la etiqueta del producto para conocer las restricciones sobre el uso de este producto. Manipulación solo por personas adultas capacitadas en el manejo de productos fitosanitarios.
- Nombre de Proveedor: ANASAC CHILE S.A.
- Dirección del Proveedor: Almirante Pastene 300, Providencia.
- Correo electrónico del Proveedor: Infohds@anasac.cl
- Número de teléfono del Proveedor: (56-2) 2 470 6888
- Número de teléfono de emergencia en Chile: (56-2) 2 777 1994 Corporación RITA
- Información del fabricante: Andermatt PHP (Pty) Ltd.

2.- Identificación del peligro o los peligros

- Clasificación según SGA: NO CLASIFICADO.
- Etiqueta SGA: No corresponde
- Indicaciones de peligro: No clasificado.
- Consejos de prudencia: No clasificado.
- Clasificación específica: Clase IV. Producto que normalmente no ofrece peligro.
- Distintivo específico: Banda Color verde.
- Otros Peligros: Contiene esporas de *Beauveria bassiana* R444. Los microorganismos pueden tener potencial de provocar reacciones de sensibilización. Esta sustancia no contiene ninguna sustancia que sea persistente, bioacumulable y tóxica (PBT). Esta mezcla no contiene sustancias que sean muy persistentes ni muy bioacumulables (mPmB).

3.- Composición/Información sobre los componentes

- En el caso de una sustancia: No corresponde.
- En el caso de una mezcla:

	Componente 1
Clasificación según SGA	No clasificado.
Nombre común o genérico	<i>Beauveria bassiana</i> cepa R444
Denominación química sistemática	<i>Beauveria bassiana</i> cepa R444
Rango de concentración	1% (1x10 ⁸ UFC/g)
Número CAS	No aplica

4.-Primeros auxilios

- **Inhalación:** Retirar al paciente del área expuesta y llevarlo al aire libre. Si no respira, darle respiración artificial. Mantenerlo en lugar oscuro, abrigado y en reposo. En todos los casos que se presenten a continuación, se debe llevar al afectado a un centro asistencial lo más rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo.
- **Contacto con la piel:** Retirar ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usar. En todos los casos que se presenten a continuación, se debe llevar al afectado a un centro asistencial lo más rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo.
- **Contacto con los ojos:** Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En el caso de que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague, además los lentes no deberán utilizarse nuevamente. En todos los casos que se presenten a continuación, se debe llevar al afectado a un centro asistencial lo más rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo.
- **Ingestión:** **NO INDUCIR EL VÓMITO.** Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Llevar inmediatamente al centro asistencial. En todos los casos que se presenten a continuación, se debe llevar al afectado a un centro asistencial lo más rápido posible, presentando la etiqueta del producto al profesional de la salud a cargo.
- **Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:** Ligeramente irritante ocular. No se conocen efectos retardados.
- **Protección de quienes brindan los primeros auxilios:** Úsese protección personal y equipamiento adecuado (ver sección 8). Se recomienda protección respiratoria, por ejemplo: máscara con filtro. Guantes resistentes a productos químicos. Use una careta o gafas protectoras.
- **Notas para un médico tratante:** Tratamiento sintomático. No existe antídoto conocido.

5.- Medidas para lucha contra incendios

Agentes de extinción:

Agua, espuma, dióxido de carbono.

Agentes de extinción inapropiados:

No aplica.

Peligros específicos:

No se conoce ningún peligro específico.

Posibles productos que se forman en la combustión y degradación térmica: monóxido de carbono y dióxido de carbono.

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios:

El personal calificado debe ingresar al sector afectado con ropa especial para combatir incendios, equipo de respiración autónoma y lentes de seguridad con protección lateral.

6.- Medidas que se deben tomar en caso de vertido/derrame accidental

- Precauciones personales:

No ingresar a la zona afectada sin equipo de protección adecuado.

- Equipo de protección:

Utilizar equipo de protección personal detallado en el punto 8 con el fin de evitar toda posible contaminación de la piel, los ojos y la ropa.

- Procedimientos de emergencia:

Aislar el sector afectado, las personas utilizar los elementos de protección adecuados. Como acción inmediata de precaución aisle en todas direcciones, el área del derrame como mínimo 25 metros. Mantener alejado al personal no autorizado. Permanezca en dirección del viento. No tocar ni caminar sobre el material derramado. Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.

- Precauciones medioambientales:

Contener el derrame con sustancias inertes (arena, tierra). Evitar contaminar fuentes o cursos de agua, alimentos o piensos. No asperjar, verter o eliminar el producto o sus envases en fuentes o cursos de agua.

Métodos y materiales de contención y de limpieza:

En caso de derrame pequeño, absorber con arena u otro material absorbente no combustible y colocar en los contenedores para su desecho posterior. En caso de derrame grande, absorber el derrame con sustancias inertes (arena, tierra) para minimizar su propagación, prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas. En caso de derrame en suelo natural retirar al personal, aislar el sector afectado. Remover el suelo contaminado y transferir a un recipiente o contenedor para su posterior eliminación o recuperación. En caso de derrame en pavimento se recomienda aislar el sector afectado, cubrir el área con material inerte como con arena o tierra. Remover el material y transferir a un recipiente o contenedor para su posterior eliminación. En caso de derrames en aguas, se recomienda atrapar el material derramado en un recipiente para almacenar agua. Usar carbón activado para absorber la sustancia derramada que se ha dispersado en el agua. Usar tubos de succión para remover el material derramado. Usar una bomba de succión de la arena o de sedimentos que queden bajo el agua. Finalmente, para todos los casos se recomienda trasladar a un botadero autorizado para este tipo de sustancias, de acuerdo a lo indicado por la autoridad competente, otra alternativa es mediante incineración controlada en horno estándar a temperatura mayor de 1000 °C con recuperación y filtrado de humos.

- Recuperación:

La recuperación no corresponde ya que la sustancia ha sido contaminada.

- Neutralización:

Aislar la zona afectada, si es posible contener el derrame con sustancias inertes.

- Disposición final:

Disponer de acuerdo a lo indicado por la autoridad competente.

Medidas adicionales de prevención de desastres:

Prohibir el ingreso a personal no autorizado en bodegas, sitios de acopio o distribución. Almacenar en completo cumplimiento de la Res. 43. Minsal. Evitar fuentes de ignición durante la aplicación del producto. Personal que toma contacto directo con el producto debe contar con Hoja de Datos de Seguridad para manipulación adecuada.

Otras indicaciones relativas a vertidos/derrames y las fugas:

Transferir el vertido/derrame a un contenedor de desechos químicos para su eliminación de acuerdo con las regulaciones locales vigentes.

7.- Manipulación y Almacenamiento

Manipulación

- Precauciones para la manipulación segura:

El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados.

- Prevención del contacto:

No manipular sin autorización del encargado de seguridad. El producto no es inflamable, sin embargo se debe evitar fumar, uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispa.

Almacenamiento

- Condiciones para el almacenamiento seguro:

Debe almacenarse en condiciones frescas y secas entre 4 y 10°C. Una vez abierto usarlo dentro de un mes. Evite el contacto con fungicidas y todos los materiales tóxicos. Mantener en su envase original, etiquetado, bien cerrado, lejos de fuentes de calor, fuera de la luz solar directa y lejos de materiales incompatibles. Los plaguicidas se deben almacenar en un lugar bajo llave

- Medidas técnicas:

Almacenar en depósito autorizado y envases claramente identificados.

- Sustancias y mezclas incompatibles:

Fungicidas de amplio espectro.

- Material de envase/embalaje:

Mantener siempre en el embalaje original. Envases sellados, con etiqueta visible.

8.- Controles de exposición/protección personal

Parámetros de control:

- Límite permisible ponderado (LPP):

No establecido para ninguno de los componentes.

- Límite permisible temporal (LPT):

No establecido para ninguno de los componentes.

- Límite permisible absoluto (LPA):

No establecido para ninguno de los componentes.

- Límite de tolerancia biológica:

No establecido para ninguno de los componentes.

Elementos de protección personal:

- Protección respiratoria:

Preparación y aplicación: Utilice como protección respiratoria máscara con filtro.

- Protección de manos:

Preparación y aplicación: Guantes de goma impermeables.

- Protección de ojos:

Preparación y aplicación: Gafas protectoras.

- Protección de la piel y el cuerpo:

Para manipulación: usar delantal, botas de goma. Para aplicación: usar overol de PVC, botas de goma.

Medidas de ingeniería:

Controlar al personal y la protección que utilizan al manipular el producto. Restringir el acceso a los recipientes abiertos. Proveer escape local o sistema de ventilación del recinto durante su almacenamiento.

9. Propiedades Físicas y Químicas

- Estado físico:	Sólido
- Forma en que se presenta:	Polvo
- Color:	Blanco [N 9.5]
- Olor:	Fuerte a hongo
- pH:	4.3 – 7.4 (solución de agua al 1%)
- Punto de fusión/punto de congelación:	No disponible.
- Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	No aplica.
- Punto de inflamación:	No inflamable.
- Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad:	No disponible.
- Presión de vapor:	No aplica.
- Densidad:	Densidad aparente suelta: 0,58 g/ml; Densidad aparente compactada: 0,74 g/ml
- Densidad del vapor:	No disponible.
- Densidad relativa:	1.58
- Solubilidad (es):	No aplica.
- Coeficiente de partición n-octanol/agua:	No aplica.
- Temperatura de autoignición:	No disponible.
- Temperatura de descomposición:	No disponible.
- Tasa de evaporación:	No disponible.
- Viscosidad:	No disponible.
- Propiedades explosivas:	No explosivo.
- Propiedades comburentes:	No disponible.
- Miscibilidad en agua:	Miscible en agua. No miscible en acetona y etanol.
- Corrosividad:	No corrosivo.

10.- Estabilidad y reactividad

- Reactividad:	No se espera reactividad en condiciones normales de almacenamiento.
- Estabilidad química:	No se descompone si se almacena y maneja adecuadamente. Estable a temperatura 4 a 10 °C
- Reacciones peligrosas:	No corresponde.
- Condiciones que se deben evitar:	Minimice la formación de polvo. Evite temperaturas muy bajas o muy altas.
- Materiales incompatibles:	Fungicidas de amplio espectro.
- Productos de descomposición peligrosos:	Ninguno.

11.- Información toxicológica

<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad Aguda Oral: - Toxicidad Aguda Dermal: - Toxicidad Aguda Inhalatoria: - Corrosión o irritación cutánea: - Lesiones oculares graves/irritación ocular: - Sensibilización respiratoria o cutánea: 	<p>DL 50 ratas: $>3.13 \times 10^8$ UFC/rata. No tóxico ni patógeno a la dosis probada 3.13×10^8 UFC/rata (Protocolo EPA OCSP 885.3050).</p> <p>DL 50 ratas: >5050 mg/kg peso corporal en ratas (Protocolo EPA OCSP 870.1200)</p> <p>CL 50 ratas: No tóxico ni patogénico ni infeccioso en ratas (Protocolo EPA OCSP 885.3150)</p> <p>No irritante de piel (Protocolo EPA OCSP 870.2500; OCDE 404)</p> <p>Ligeramente irritante ocular (Protocolo EPA OCSP 870.2400; OCDE 405)</p> <p>Contiene <i>Beauveria bassiana</i> cepa R444. Los microorganismos pueden tener potencial de provocar reacciones de sensibilización. De acuerdo a Reglamento (CE) 283/2013 (nota al pie de página 1 al punto 5.2.1. de la Parte B) y 284/2013.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Mutagenicidad de células reproductoras: - Carcinogenicidad: - Toxicidad para la reproducción: - Toxicidad específica en determinados órganos – exposición única: - Toxicidad específica en determinados órganos – exposiciones repetidas: - Peligro de aspiración: - Posibles vías de exposición: - Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas: - Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria): 	<p>No determinado (<i>Beauveria bassiana</i> cepa R444)</p> <p>No clasificado (<i>Beauveria bassiana</i> cepa R444)</p> <p>No clasificado (<i>Beauveria bassiana</i> cepa R444)</p> <p>Ligeramente irritante ocular (<i>Beauveria bassiana</i> cepa R444)</p> <p>Ligeramente irritante ocular (<i>Beauveria bassiana</i> cepa R444)</p> <p>No se espera riesgo por aspiración.</p> <p>Ingestión, inhalación, exposición cutánea y ocular.</p> <p>No se han descrito signos o síntomas específicos de intoxicación para el producto y principio activo.</p> <p>No patogénico ni infeccioso vía oral e inhalatoria. No es tóxico por vía dérmica.</p>

12.- Información ecotoxicológica

<ul style="list-style-type: none"> - Ecotoxicidad: 	<p>Aves: DL50 > 5 mL/kg de peso corporal (Prácticamente no tóxico)</p> <p>Algas: ErC50 >100 mg/L y EbC50 >100 mg/L (Prácticamente no tóxico en exposición aguda)</p> <p>Daphnias (<i>Daphnia magna</i>): CE50 (48h) >2000 mg/L (Prácticamente no tóxico)</p> <p>Lombrices: CL50 (14 días) >100 mg/kg de suelo</p> <p>Peces (<i>Oncorhynchus mykiss</i>): No hay mortalidad a 1×10^4 UFC/g en alimentación y a 1×10^4 UFC/mL en agua. No tóxico ni patógeno ni infeccioso.</p> <p>Abejas: Oral y Contacto DL50 (96h) > 100 µg/abeja (Virtualmente No Tóxico para Abejas)</p>
-------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Persistencia y degradabilidad:

Beauveria bassiana cepa R444:

- Persistencia: 35 días a 25 °C en suelo estéril; 10 días en agua.
- Biodegradación: Biodegradable (suelo y agua).
- Degradación abiótica: No determinado.
- Eliminación física y fotoquímica: No determinado.

- Potencial de bioacumulación:

Beauveria bassiana cepa R444:

No bioacumulable.

Coefficiente de partición octanol/agua (Kow): No determinado.

- Movilidad en suelo:

Beauveria bassiana cepa R444:

Escasa movilidad en suelo y generalmente permanece en la superficie del suelo. Los conidios de *Beauveria bassiana* no son muy móviles en el suelo y generalmente permanecen en la superficie del suelo. El movimiento de conidios verticalmente, a través del perfil del suelo, se correlaciona positivamente con altas tasas de infiltración en el suelo. Además de la lixiviación, los artrópodos del suelo, especialmente los colémbolos, permiten el movimiento en el suelo en dirección horizontal y vertical.

- Distribución conocida o prevista a compartimentos ambientales: No determinado.
- Tensión superficial: No determinado.
- Adsorción/desorción: No determinado.

- Otros efectos adversos:

Esta mezcla no contiene ninguna sustancia que se evalúe como un PBT o un mPmB.

13.- Información relativa a la eliminación de la sustancia o mezcla

- Residuos:

Método de tratamiento de residuos: Use dispositivos de enjuague a presión o triple enjuague con agua para reducir los residuos del producto en el envase a niveles insignificantes. No deseche productos o contenedores en estanques, ríos o zanjas. Los residuos resultantes del uso del producto deben eliminarse en una instalación de eliminación de residuos aprobada. Vacíe el pulverizador en el campo que está siendo tratado por pulverización en una parte relativamente libre de plagas del campo que se dejó sin pulverizar o con una dosificación insuficiente para el cultivo.

Para desactivar o descomponer el material biológico: use fungicida; o exponer a temperaturas superior a 50°C por 10 minutos; o exponer a radiación solar por 31 minutos.

La eliminación se debe realizar de acuerdo con las leyes y regulaciones regionales, nacionales y locales aplicables.

- Envase y embalajes contaminados:

No deseche productos o contenedores en ríos o zanjas.

No reutilice los contenedores para otros fines. Los contratistas de eliminación y reciclaje de residuos tomarán los contenedores limpios.

La eliminación o reutilización inadecuada de este envase puede ser peligrosa e ilegal.

- Prohibición de vertido en aguas residuales:

Se prohíbe el vertido de los residuos en aguas residuales.

- Otras precauciones especiales:

Para desactivar o descomponer el material biológico: use fungicida; o exponer a temperaturas superior a 50°C por 10 minutos; o exponer a radiación solar por 31 minutos.

Proceder de acuerdo a Sección 6. Eliminar de acuerdo a leyes locales aplicables.

14.- Información sobre el transporte

	Modalidad de transporte		
	TERRESTRE	MARÍTIMA	AÉREA
Regulaciones	RID/ADR	IMDG	IATA
Número NU	Mercancía no peligrosa para el transporte.	Mercancía no peligrosa para el transporte.	Mercancía no peligrosa para el transporte.
Designación oficial de transporte	-	-	-
Clase o división	-	-	-
Peligro secundario NU	-	-	-
Grupo de embalaje/envase	-	-	-
Distintivo de identificación de peligro según NCh2190	-	-	-
Peligros ambientales	-	-	-
Transporte a granel (MARPOL 972 73/78 - Anexo II; IBC Code):	No corresponde		

15.- Información reglamentaria

- Regulaciones nacionales:


D.S. 594 (Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo)
 D.S. 298 (Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos)
 D.S. 148 (Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos)
 D.S. 43 (Almacenamiento de sustancias peligrosas)
 Res. Exenta 408 del año 2016 (Aprueba listado de sustancias peligrosas para la salud)
 Res. Exenta 2195 del año 2000 (Requisitos que deben cumplir las etiquetas de los envases de plaguicidas de uso agrícola)
 Res. Exenta 2196 del año 2000 (Clasificación toxicológica de plaguicidas de uso agrícola)

- Regulaciones internacionales:

RID, IATA, IMDG.

El receptor debería poner atención a la posible existencia de regulaciones locales.

16.- Otras informaciones

- **Control de cambios:**
- **Abreviaturas y acrónimos:**
 - Actualización a NCh 2245 año 2021
 - DL50: Dosis letal 50.
 - CL50: Concentración letal 50.
 - EC50: Concentración efectiva 50.
 - NOEC: Concentración sin efecto observado.
 - IATA: International Air Transport Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo)
 - IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas)
- **Referencias:**
 - Información de Andermatt PHP (Pty) Ltd. Hoja de Seguridad Bb-Protec. Según Reglamento (CE) No. 1907/2006 y su enmienda. Reglamento (CE) No. 2015/830. Última revisión: 29.04.2021.
- **Señal de seguridad (NCh1411/4):**
 - 
- **Advertencias de peligro referenciadas:**
 - No clasificado.
- **Propiedades biológicas:**
 - Origen y presencia natural: El hongo *Beauveria bassiana* cepa R444 es un organismo de tipo salvaje aislado del suelo en la región de Clanwillian en Sudáfrica.
 - Aptitud: insecticida.
 - Mecanismo de acción: actúa por contacto. Cuando las esporas entran en contacto con el insecto, se adhieren y penetran a través de la "piel" o cutícula. Esto se logra mediante el crecimiento físico del micelio fúngico con la ayuda de enzimas como la quitinasa. Una vez dentro del insecto, el hongo crece y se multiplica. La muerte es causada por la destrucción del tejido interno y puede ser facilitada por las toxinas producidas por el hongo
- **Fecha de creación:**
 - 12 de febrero 2024
- **Fecha de revisión actual:**
 - 12 de febrero 2024
- **Fecha de la próxima revisión:**
 - Tres años desde la fecha de revisión actual.
- **Límite de responsabilidad del proveedor:**
 - En este acto se deja constancia que la información vertida en el presente documento es oportuna y transparente, conforme a los requerimientos de las normas nacionales e internacionales, a su vez, se establece que el uso inapropiado de este producto, kit o sustancia, podría generar daños en las personas, propiedad privada y/o medio ambiente. Se aconseja, leer detenidamente el presente documento y contactar a un experto para que lo oriente en caso de requerir asistencia. Se requiere un entrenamiento específico para la manipulación del producto químico.