


## FICHA DE SEGURIDAD

<b>SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO</b>	
<b>Nombre Producto</b>	<b>SOLUTION® IVER + ABA</b>
<b>Nombre genérico</b>	Ivermectina 2,25 g – Abamectina 1,25 g
<b>Formula farmacéutica</b>	Solución inyectable
<b>Indicación</b>	Antiparasitario indicado para el tratamiento y control de nemátodos gastrointestinales y pulmonares en bovinos.
<b>Fabricante</b>	Ouro Fino Saúde Animal Ltda. Rodovia Anhanguera SP 330 s/nº, Km 298, Cravinhos, Estado de Sao Paulo - Brasil
<b>Importador y Distribuidor</b>	Intervet Chile Limitada Av. Mariano Sánchez Fontecilla 310, piso 5, Las Condes, Santiago – Chile Bajo licencia de Intervet International B.V., Holanda
<b>Número de MSD</b>	1210001-00008
<b>Número(s) para emergencias</b>	908-740-4000
<b>Correo electrónico</b>	EHSDATASTEWARD@msd.com
<b>Telefax</b>	908-735-1496
<b>Recomendaciones de uso del químico y restricciones de uso</b>	
<b>Uso recomendado</b>	Producto veterinario
<b>SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS</b>	
<b>Clasificación GHS según ABNT NBR 14725 Estandar</b>	
<b>Toxicidad aguda (oral)</b>	Categoría 4
<b>Toxicidad aguda (inhalación)</b>	Categoría 4
<b>Irritación ocular</b>	Categoría 2A
<b>Toxicidad reproductiva</b>	Categoría 1B
<b>Toxicidad sistémica órgano específico – exposición única (oral)</b>	Categoría 1 (Sistema nervioso central)
<b>Toxicidad sistémica órgano específico – exposición única</b>	Categoría 3
<b>Toxicidad sistémica órgano específico – exposición repetida (oral)</b>	Categoría 1 (Sistema nervioso central)
<b>Toxicidad sistémica órgano específico – exposición repetida</b>	Categoría 2 (Sistema nervioso central)
<b>Peligro acuático a corto plazo (agudo)</b>	Categoría 1
<b>Peligro acuático a largo</b>	Categoría 1

## FICHA DE SEGURIDAD

<b>plazo (crónico)</b>		
<b>Elementos de etiqueta según ABNT NBR 14725 Estandar</b>		
<b>Pictogramas de peligrosidad</b>		
<b>Palabra señal</b>	Peligro.	
<b>Declaración de peligro</b>	H302 + H332 Peligroso si es ingerido o si es inhalado. H319 Causa irritación ocular seria. H335 Puede causar irritación respiratoria. H360Df Puede causar daño al no nacido. Sospecha de daño en la fertilidad. H370 Causa daño en órganos (sistema nervioso central) si es ingerido. H372 Causa daño en órganos (sistema nervioso central) a través de la exposición prolongada o repetido si es ingerido. H373 Puede causar daño a órganos (sistema nervioso central) durante exposición prolongada o repetida. H410 Muy toxico para la vida acuática con efectos a largo plazo.	
<b>Declaraciones de precaución</b>		<b>Prevención:</b> P201 Obtener instrucciones especiales antes de su uso. P273 Evitar la liberación al medio ambiente. P280 Utilizar guantes de protección/ ropa de protección / protección ocular / protección facial. <b>Respuesta:</b> P304 + P340 + P312 SI ES INHALADO: Remover la persona al aire fresco y mantener cómoda para respirar. Llamar a Centro de Intoxicación/Doctor si no se siente bien. P308 + P311 SI es expuesto o preocupado: Llamar a Centro de Intoxicación/Doctor. P391 Recolectar el derrame.
<b>Otros peligros los cuales no resultan en clasificación</b>		
Ninguno conocido.		
<b>SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN</b>		
<b>Sustancia / Mezcla</b>	Mezcla.	
<b>Componentes</b>		
<b>Nombre químico</b>	<b>Nº CAS</b>	<b>Concentración (% w/w)</b>
N-metil-2-pirrilidona	872-50-4	>=20 - <30
Ivermectina	70288-86-7	>=1 - <2,5
Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b)	7151-41-2	>=1 - <2,5
<b>SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS</b>		
<b>Consejo general</b>	En caso de accidente o si no se siente bien, buscar consejo médico inmediatamente. Cuando los síntomas persistan o en todos los casos de duda, buscar consejo médico.	
<b>Si es inhalado</b>	Si es inhalado, remover al aire fresco. Si no está respirando, entregar respiración artificial. Si la respiración es dificultosa, entregar oxígeno.	

## FICHA DE SEGURIDAD

	Obtener ayuda médica.
<b>En caso de contacto con piel</b>	En caso de contacto, enjuagar la piel inmediatamente con jabón y abundante agua. Remover la ropa y zapatos contaminados. Obtener ayuda médica. Lavar la ropa antes de reutilizar.
<b>En caso de contacto con ojos</b>	En caso de contacto, enjuagar inmediatamente los ojos con abundante agua por al menos 15 minutos. Si es fácil, remover los lentes de contacto, si es que los lleva puestos. Obtener ayuda médica.
<b>Si es ingerido</b>	Si es ingerido, NO INDUCIR el vómito. Obtener ayuda médica. Enjuagar la boca con abundante agua. Nunca entregar anda por boca a una persona inconsciente.
<b>Síntomas más importantes y efectos, tanto agudos como retardados</b>	Peligroso si es ingerido o inhalado. Puede causar irritación respiratoria. Puede dañar al no nacido. Sospecha de daño en la fertilidad. Causa daño a órganos si es ingerido. Causad daño a órganos a través de la exposición prolongada o repetida si es ingerido. Puede causar daño a los órganos a través de exposición prolongada o repetida.
<b>Protección para primeros auxilios</b>	Las personas de respuesta de primeros auxilios deben poner atención en la autoprotección y utilizar el equipo de protección personal recomendado cuando existe el potencial de exposición.
<b>Notas para el medico</b>	Tratar sintomáticamente y de soporte.
<b>SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS</b>	
<b>Medios de extinción adecuados</b>	Aspersión de agua. Espuma alcohol-resistente Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) Químico seco
<b>Medios de extinción no adecuados</b>	Ninguno conocido.
<b>Peligros específicos durante el combate del fuego</b>	Exposición a productos de combustión puede ser peligroso para la salud.
<b>Peligro de productos de combustión</b>	Óxidos de carbono Óxidos de nitrógeno (NO <sub>x</sub> )
<b>Métodos específicos de extinción</b>	Utilizar medidas de extinción que sean apropiadas para circunstancias locales y el ambiente colindante. Utilizaraspersión de agua para enfriar los envases no abiertos. Remover los envases dañados del área del fuego si es seguro hacerlo. Evacuar el agua.

## FICHA DE SEGURIDAD

<b>Equipo de protección especial para bomberos</b>	En un evento de fuego, utilizar aparato de respiración autónoma. Utilizar equipo de protección personal.
<b>SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE LIBERACIÓN ACCIDENTAL</b>	
<b>Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia</b>	Utilizar equipo de protección personal. Seguir los consejos de manipulación segura y recomendaciones de equipo de protección personal.
<b>Precauciones medio ambientales</b>	La descarga en el medio ambiente debe ser evitada. Prevenir mayor liberación o derrame si es seguro hacerlo. Prevenir la diseminación sobre un área amplia (ej. Por contaminantes o barreiras de aceite). Retener y disponer el agua de limpieza contaminada. Autoridades locales deben ser avisadas si derrames significativos no pueden ser contenidos.
<b>Métodos y materiales para la contención y limpieza</b>	Absorber con material absorbente inerte. Para grandes derrames, proveer de represas y otras contenciones apropiadas para mantener el material de diseminarse. Si el material de represa puede ser bombeado, el material recuperado debe ser almacenado en envases apropiados. Limpiar el material remanente del derrame con absorbente adecuado. Regulaciones locales o nacionales pueden aplicar a las liberaciones y disposición de este material, así como también aquellos materiales e ítems utilizados en la limpieza del derrame. Se necesitará determinar cuál regulación es aplicable. Secciones 13 y 15 de esta hoja de seguridad entrega información en relación a ciertos requerimientos locales y nacionales.
<b>SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO</b>	
<b>Medidas técnicas</b>	Ver medidas de Ingeniería bajo la sección CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL.
<b>Ventilación Local/Total</b>	Utilizar ventilación exhaustiva local.
<b>Consejos sobre manipulación segura</b>	No poner en piel o ropa. No respirar vapores o nieblas/spray. No ingerir. No poner en ojos. Manipular según Buenas Prácticas de Higiene industrial y Seguridad, basado en los resultados para la evaluación de exposición en el lugar de trabajo. Mantener el envase bien cerrado. Individuos ya sensibilizados deben consultar a su médico en relación al trabajo con irritantes respiratorios y sensibilizadores. Tener cuidado en prevenir derrames, desechos y minimizar la liberación al medio ambiente.
<b>Medidas de higiene</b>	Asegurar que los sistemas de enjuague ocular y duchas de seguridad están ubicadas cercanas al lugar de trabajo.

## FICHA DE SEGURIDAD

	<p>Cuando se utilice no coma, beba o fume.          Lavar la ropa contaminada antes de reutilizar.          La operación efectiva de una instalación debe ser incluida en la revisión de controles de ingeniería, equipo de protección personal apropiado, procedimientos de descontaminación y desvestido apropiado, monitoreo de higiene industrial, vigilancia media y uso de controles administrativos.</p>					
<b>Condiciones para almacenaje seguro</b>	<p>Mantener los envases etiquetados apropiadamente.          Almacenar cerrado.          Mantener bien cerrado.          Mantener en un lugar fresco, bien ventilado.          Almacenar según las regulaciones nacionales particulares.</p>					
<b>Materiales para evitar</b>	<p>No almacenar con los siguientes tipos de productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agentes oxidantes fuertes</li> <li>- Peróxidos orgánicos</li> <li>- Explosivos</li> <li>- Gases</li> </ul>					
<b>SECCIÓN 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>						
<b>Ingredientes con parámetros de control en el lugar de trabajo</b>						
<b>Componentes</b>	<b>No. CAS</b>	<b>Valor tipo (forma de exposición)</b>	<b>Parámetros de control / Concentración permisible</b>		<b>Base</b>	
Ivermectina	70288-86-7	TWA	0,05 mg/m <sup>3</sup> (OEB 2)		Interna	
		Mayor información: Piel.				
		Límite de absorción	0,5 mg/100 cm <sup>2</sup>		Interna	
Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b)	71751-41-2	TWA	30 µg/m <sup>2</sup> (OEB 3)		Interna	
		Límite de absorción	300 µg/100 cm <sup>2</sup>		Interna	
<b>Límites de exposición ocupacional biológico</b>						
<b>Componentes</b>	<b>No. CAS</b>	<b>Parámetros de control</b>	<b>Espécimen Biológico</b>	<b>Tiempo de muestreo</b>	<b>Concentración permisible</b>	<b>Base</b>
N-metil-2-pirrilidona	872-50-4	5-hidroxi-N-metil-2-pirrilidona	Orina	Final del turno (lo antes posible después de casos de exposición)	100 mg/L	ACGIHBEI
<b>Medidas de ingeniería</b>	<p>Utilizar controles de ingeniería apropiado y tecnologías de manufactura para el control de concentraciones en el aire (ej. Conexiones rápidas sin goteo.          Todos los controles de ingeniería deben ser implementados por el diseño de la instalación y operados de acuerdo con los principios GMP para proteger los productos, los trabajadores y el medio ambiente. Se requieren</p>					

## FICHA DE SEGURIDAD

	tecnologías de contención adecuadas para controlar los compuestos para controlar en la fuente y evitar la migración del compuesto a áreas no controladas (por ejemplo, dispositivos de contención de cara abierta). Minimizar la manipulación de abrir.
<b>Equipos de protección personal</b>	
<b>Protección respiratoria</b>	Use protección respiratoria a menos que se proporcione ventilación por extracción local adecuada o la evaluación de la exposición demuestre que las exposiciones están dentro de las pautas de exposición recomendadas.
<b>Tipo de filtro</b>	Partículas combinadas y tipo de vapor orgánico.
<b>Protección de manos</b>	Material: Guantes químicos resistentes. Observaciones: Considerar guantes dobles.
<b>Protección ocular</b>	Use gafas de seguridad con protectores laterales o gafas protectoras. Si el ambiente de trabajo o la actividad involucran condiciones polvorientas, nieblas o aerosoles, use las gafas adecuadas. Use una protección facial u otra protección facial completa si existe la posibilidad de contacto directo con la cara con polvos, nieblas o aerosoles.
<b>Protección de piel y cuerpo</b>	Uniforme de trabajo o bata de laboratorio. Se deben usar prendas corporales adicionales en función de la tarea que se realiza (por ejemplo, mangas cortas, delantales, guanteletes, trajes desechables) para evitar las superficies expuestas de la piel. Use técnicas de degeneración adecuadas para quitarse la ropa potencialmente contaminada.
<b>SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS</b>	
<b>Apariencia</b>	Líquido
<b>Color</b>	Amarillo claro
<b>Olor</b>	Característico
<b>Umbral de olor</b>	No hay datos disponibles.
<b>pH</b>	No aplica.
<b>Punto de fusión/Punto de congelación</b>	No hay datos disponibles.
<b>Punto de ebullición inicial y rango de ebullición</b>	No hay datos disponibles.
<b>Punto de inflamabilidad</b>	>100°C
<b>Tasa de evaporación</b>	No hay datos disponibles.
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	No aplica.
<b>Inflamabilidad (líquidos)</b>	No aplica.
<b>Límite de exposición superior / Límite de inflamabilidad superior</b>	No hay datos disponibles.
<b>Límite de exposición bajo / Límite de inflamabilidad bajo</b>	No hay datos disponibles.

## FICHA DE SEGURIDAD

<b>Presión de vapor</b>	No hay datos disponibles.
<b>Densidad relativa de vapor</b>	No hay datos disponibles.
<b>Densidad relativa</b>	No hay datos disponibles.
<b>Densidad</b>	0,91 – 1,00 mg/L
<b>Solubilidad en agua</b>	Insoluble.
<b>Coefficiente de partición n-octanol/agua</b>	No aplicable.
<b>Temperatura de autoignición</b>	No hay datos disponibles.
<b>Temperatura de descomposición</b>	No hay datos disponibles.
<b>Viscosidad, cinemática</b>	No hay datos disponibles.
<b>Propiedades explosivas</b>	No explosivo.
<b>Propiedades oxidativas</b>	La sustancia o mezcla no es clasificado como un oxidante.
<b>Peso molecular</b>	No hay datos disponibles.
<b>Tamaño de partícula</b>	No aplica.
<b>SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD</b>	
<b>Reactividad</b>	No clasificado como un peligro de reactividad.
<b>Estabilidad química</b>	Estable bajo condiciones normales.
<b>Posibilidad de reacciones peligrosas</b>	Puede reaccionar con agentes oxidantes fuertes.
<b>Condiciones a evitar</b>	Ninguna conocida.
<b>Materiales incompatibles</b>	Agentes oxidantes.
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	No se conocen productos de descomposición peligrosos.
<b>SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA</b>	
<b>Información de rutas posibles de exposición</b>	Inhalación Contacto de piel Ingestión Contacto ocular
<b>Toxicidad aguda</b>	Peligroso si es ingerido o si es inhalado.
<b>Producto:</b>	
Toxicidad oral aguda	Estimado de toxicidad aguda: 981,33 mg/kg Método: Método calculado.
Toxicidad inhalación aguda	Estimado de toxicidad aguda: 1,84 mg/L Tiempo de exposición: 4 h Atmosfera de prueba: polvo/niebla Método: Método calculado.
Toxicidad dérmica aguda	Estimado de toxicidad aguda: > 5.000 mg/kg Método: Método calculado.
<b>Componentes:</b>	
N-Metil-2-pirrilidona	<u>Toxicidad oral aguda:</u>

## FICHA DE SEGURIDAD

	<p>LC<sub>50</sub> (rata): 4.150 mg/kg  <u>Toxicidad por inhalación aguda:</u>          LC<sub>50</sub> (rata): &gt;5,1 mg/L          Tiempo de exposición: 4 h          Atmosfera de prueba: polvo/niebla          Método: OECD Test Guideline 403          Evaluación: La sustancia o mezcla o presenta toxicidad aguda inhalatoria.  <u>Toxicidad dérmica aguda:</u>          LD<sub>50</sub> (rata): &gt;5.000 mg/kg</p>
Ivermectina	<p><u>Toxicidad oral aguda:</u>          LD<sub>50</sub> (rata): 50 mg/kg          LD<sub>50</sub> (ratón): 25 mg/kg          LD<sub>50</sub> (mono) &gt;24 mg/kg          Órganos blanco: Sistema nervioso central          Síntomas: Vómito, dilatación de pupila          Importante: No se ha observado mortalidad en esta dosis.</p> <p><u>Toxicidad por inhalación aguda:</u>          LC<sub>50</sub> (rata): 5,11 mg/L Tiempo de exposición: 1 h          Atmosfera de prueba: polvo/vapores</p> <p><u>Toxicidad dérmica aguda:</u>          LD<sub>50</sub> (conejo): 406 mg/kg          LD<sub>50</sub> (rata): &gt;660 mg/kg</p>
Abamectina	<p><u>Toxicidad oral aguda:</u>          LD<sub>50</sub> (rata): 24 mg/kg          LD<sub>50</sub> (ratón): 10 mg/kg          LD<sub>50</sub> (mono) 24 mg/kg          Síntomas: Dilatación de la pupila.          Órganos blanco: Sistema nervioso central</p> <p><u>Toxicidad por inhalación aguda:</u>          LC<sub>50</sub> (rata): 0,023 mg/L          Tiempo de exposición: 4 h          Atmosfera de prueba: polvo/vapores</p> <p><u>Toxicidad dérmica aguda:</u>          LD<sub>50</sub> (rata): 330 mg/kg          LD<sub>50</sub> (conejo): 2.000 mg/kg</p>
<b>Corrosión de piel / Irritación</b>	No clasificable basado en la información disponible.
<b>Componentes:</b>	
N-Metil-2-pirrilidona	Especie: Conejo Resultado: Sin piel irritada.
Ivermectina	Especie: Conejo Resultado: Sin piel irritada.
Abamectina	Especie: Conejo Resultado: Sin piel irritada.
<b>Irritación ocular / Daño serio ocular</b>	Causa irritación ocular seria.
<b>Componentes:</b>	
N-Metil-2-pirrilidona	Resultado: Irritación de ojos, reversible en 21 días. Importante: Basado en clasificación armonizada en regulación EU



### FICHA DE SEGURIDAD

	1272/2008, Anexo VI
Ivermectina	Especie: Conejo Resultado: Irritación ocular leve.
Abamectina	Especie: Conejo Resultado: Irritación ocular leve.
<b>Sensibilización respiratoria o piel</b>	<u>Sensibilización Piel:</u> No clasificada basada en la información disponible. <u>Sensibilización respiratoria:</u> No clasificada basada en la información disponible.
N-Metil-2-pirrolidona	Tipo de prueba: Ensayo de linfocitos (LLNA) Rutas de exposición: Contacto con piel Especies: Ratón Método: OECD Test Guideline 429 Resultado: Negativo Observaciones: Basado en los datos de materiales similares.
Ivermectina	Rutas de exposición: Dérmica Especies: Humanos Resultado: No causa sensibilización de piel
Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b)	Tipo de prueba: Prueba de maximización Rutas de exposición: Contacto con piel Resultado: No es un sensibilizador de piel.
<b>Mutagenicidad de células germinales</b>	No clasificable basado en la información disponible.
N-metil-2-pirrolidona	<u>Genotoxicidad in vitro:</u> Tipo de prueba: Ensayo de mutación bacteriana reversa (AMES) Método: OECD Test Guideline 476 Resultado: Negativo Tipo de prueba: Prueba de mutación genética en células de mamífero in vitro Método: OECD Test Guideline 476 Resultado: Negativo <u>Genotoxicidad in vivo:</u> Tipo de prueba: Prueba de micronúcleo en eritrocito de mamífero (ensayo citogenético in vivo). Especies: Ratón Rutas de aplicación: Ingestión Método: OECD Test Guideline 474 Resultado: Negativo.
Ivermectina	<u>Genotoxicidad in vitro:</u> Tipo de prueba: Ensayo de mutación bacteriana reversa (AMES) Resultado: Negativo Tipo de prueba: Daño y reparación de DNA, síntesis de DNA no programada en células de mamíferos (in vitro) Tipo de sistema: Fibroblastos diploides humanos Resultados: Negativos Tipo de prueba: Linfoma de ratón Resultado: Negativo

## FICHA DE SEGURIDAD

Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b)	<p><u>Genotoxicidad in vitro:</u>          Tipo de prueba: Ensayo de mutación bacteriana reversa (AMES)          Resultado: Negativo          Tipo de prueba: Prueba de mutación genética en células de mamíferos in vitro          Tipo de sistema: células pulmonares de hámster chino          Resultado: negativo.          Tipo de prueba: Ensayo de elusión alcalino          Resultado: Negativo</p> <p><u>Genotoxicidad in vivo:</u>          Tipo de prueba: Mutagenicidad (prueba citogenética en medula ósea de mamífero in vivo, análisis cromosomal)          Especie: Ratón          Ruta de aplicación: Inyección intraperitoneal          Resultado: Negativo</p>
<b>Efectos de toxicidad por dosis repetidas</b>	
N-metil-2-pirrolidona	Especies: Rata, macho NOAEL: 169 mg/kg LOAEL: 433 mg/kg Ruta de aplicación: Ingestión Tiempo de exposición: 90 días Método: OECD Test Guideline 408
Ivermectina	Especie: Perro NOAEL: 0,5 mg/kg LOAEL: 1 mg/kg Ruta de aplicación: Oral Tiempo de exposición: 14 semanas Órganos blanco: Sistema nervioso central Síntomas: Dilatación pupilar, temores, falta de coordinación, anorexia Especie: Mono NOAEL: 1,2 mg/kg Ruta de aplicación: Oral Tiempo de exposición: 2 semanas Observaciones: No se reportaron efectos adversos significativos Especies: Rata NOAEL: 0,4 mg/kg LOAEL: 0,8 mg/kg Ruta de aplicación: Oral Tiempo de Exposición: 3 meses Órganos blanco: Bazo, medula ósea, riñón.
Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b)	Especies: Rata NOAEL: 1,5 mg/kg Ruta de aplicación: Oral Tiempo de exposición: 24 meses Órganos blanco: Sistema nervioso central Síntomas: Tremores, ataxia Especies: Ratón NOAEL:
<b>Carcinogenicidad</b>	

### FICHA DE SEGURIDAD

No clasificado en base a la información disponible.	
N-metil-2-pirrolidona	Especie: Rata Ruta de aplicación: Ingestión Tiempo de exposición: 2 años Resultado: Negativo
Ivermectina	Especie: Rata Ruta de aplicación: Oral NOAEL: 1,5 mg/kg peso vivo Resultado: Negativo Observaciones: Basado en datos de materiales similares
	Especie: Ratón Ruta de aplicación: Oral NOAEL: 2,0 mg/kg peso corporal Resultado: Negativo Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b)	Especie: Rata Ruta de aplicación: Oral Tiempo de exposición: 105 semanas Resultado: Negativo
	Especie: Ratón Ruta de aplicación: Oral Tiempo de exposición: 93 semanas Resultado: Negativo
<b>Toxicidad reproductiva</b>	
Puede causar al niño no nacido. Sospechoso de dañar la fertilidad.	
N-metil-2-pirrolidona	<u>Efectos en fertilidad:</u> Tipo de prueba: Estudio de toxicidad reproductiva dos generaciones Especie: Rata Ruta de aplicación: Ingestión Método: OECD Test Guideline 416 Resultado: Negativo
	<u>Efectos en el desarrollo fetal:</u> Tipo de prueba: Desarrollo embriofetal Especie: Rata Ruta de aplicación: Ingestión Método: OECD Test Guideline 414 Resultado: Positivo
	Tipo de prueba: Fertilidad/Desarrollo embrional temprano Especie: Rata Ruta de aplicación: Inhalación (vapor) Resultado: Positivo
	Tipo de prueba: Desarrollo embriofetal Especie: Conejo Ruta de aplicación: Ingestión Resultado: Positivo
	<u>Toxicidad reproductiva – Evaluación:</u> Clara evidencia de efectos adversas en desarrollo, basado en animales experimentales.
	<u>Efectos en la fertilidad:</u> Tipo de prueba: Fertilidad
Ivermectina	<u>Efectos en la fertilidad:</u> Tipo de prueba: Fertilidad

### FICHA DE SEGURIDAD

	<p>Especie: Rata Ruta de aplicación: Oral Fertilidad: NOAEL: 0,6 mg/kg peso corporal Resultado: Animales probados no mostraron ningún efecto en la fertilidad. <u>Efectos en el desarrollo fetal:</u> Tipo de prueba: Desarrollo Especie: Ratón Ruta de aplicación: Oral Toxicidad del desarrollo: NOAEL: 0,2 mg/kg peso vivo Resultados: Efectos teratogénicos, efectos embriotoxicos y efectos adversos de la camada fueron detectados solo en altas dosis toxicas maternas. Tipo de prueba: Desarrollo Especie: Rata Ruta de aplicación: Oral Toxicidad del desarrollo: LOAEL: 0,4 mg/kg peso vivo Resultado: Efectos embriotoxicos y efectos adversos de la camada fueron detectados Observaciones: El mecanismo o modo de acción puede no ser relevante en humanos. Tipo de prueba: Desarrollo Especies: Rata Ruta de aplicación: Oral Toxicidad del desarrollo: LOAEL: 0,4 mg/kg peso vivo Resultados: Efectos embriotoxicos y efectos adversos en la camada fueron detectados. Observaciones: El mecanismo o modo de acción puede no ser relevante en humanos. Tipo de prueba: Desarrollo Especies: Conejo Ruta de aplicación: Oral Resultados: Efectos teratogénicos, efectos embriotoxicos y efectos adversos en la camada fueron detectados solo en altas dosis toxicas maternas.</p>
<p>Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b)</p>	<p><u>Efectos en fertilidad:</u> Tipo de prueba: Fertilidad Especie: Rata, macho Ruta de aplicación: Oral Resultado: Efectos en la fertilidad. Tipo de prueba: Estudio de toxicidad reproductiva de dos generaciones Especie: Rata Ruta de aplicación: Oral Desarrollo embrionario temprano: NOAEL: 0,12 mg/kg peso corporal Resultado: Fetotoxicidad <u>Efectos en desarrollo fetal:</u> Tipo de prueba: Desarrollo embriofetal Especie: Ratón Ruta aplicación: Oral Toxicidad general materna: NOAEL: 0,05 mg/kg peso vivo</p>

## FICHA DE SEGURIDAD

	<p>Toxicidad del desarrollo: NOAEL: 0,2 mg/kg peso vivo Resultados: Paladar hendido Observaciones: Se observaron efectos adversos en el desarrollo Tipo de prueba: Desarrollo embriofetal Especie: Conejo Ruta de aplicación: Oral Toxicidad del desarrollo: LOAEL: 2 mg/kg peso corporal Resultado: Paladar hendido, efectos teratogénicos, sobrevivencia embrional reducida Observaciones: Se observaron efectos adversos en el desarrollo. Tipo de prueba: Desarrollo Especies: Rata Ruta de aplicación: Oral Toxicidad del desarrollo: LOAEL: 1,6 mg/kg peso corporal Resultado: Efectos teratogénicos <u>Evaluación Toxicidad reproductiva:</u> Existe alguna evidencia de efectos adversos en la función sexual y fertilidad, basada en experimentales animales. Alguna evidencia de efectos adversos en el desarrollo, basado en animales experimentales.</p>
<b>STOT- exposición única</b>	
<p>Puede causar irritación respiratoria. Causa daño a órganos (sistema nervioso central) si es ingerido.</p>	
N-metil-2-pirrolidona	<p>Evaluación: Puede causar irritación respiratoria. Observaciones: Basado en la clasificación armonizada en la regulación EU 1272/2008, anexo VI</p>
Ivermectina	<p>Órganos blanco: Sistema nervioso central Evaluación: Puede causar daño a los órganos.</p>
<b>STOT – exposición repetida</b>	
<p>Causa daños a órganos (sistema nervioso central) a través de la exposición prolongada o repetida si es ingerido. Puede causar daño a órganos (sistema nervioso central) a través de la exposición prolongada o repetida.</p>	
Ivermectina	<p>Órganos blanco: Sistema nervioso central. Evaluación: Causa daño a órganos a través de la exposición prolongada o repetida.</p>
Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b)	<p>Ruta de exposición: Ingestión Órganos blanco: Sistema nervioso central Evaluación: Causa daño a órganos a través de la exposición prolongada o repetida.</p>
<b>SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA</b>	
<b>Datos de ecotoxicidad</b>	
N-Metil-2-pirrolidona	<p><u>Toxicidad a peces:</u> LC50 (Oncorhynchus mykiss (trucha arcoíris)): &gt;500 mg/L Tiempo de exposición: 96 h</p> <p><u>Toxicidad a daphnia y otros invertebrados acuáticos:</u> EC50 (Daphnia magna (pulga de agua)): &gt; 1.000 mg/L Tiempo de exposición: 24 h Método: DIN 38412</p> <p><u>Toxicidad para algas y plantas acuáticas:</u></p>

### FICHA DE SEGURIDAD

	<p>ErC50 (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): 600,5 mg/L Tiempo de exposición: 72 horas</p> <p>EC10 (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): 92,6 mg/L Tiempo de exposición: 21 días Método: OECD Test Guideline 211</p> <p><u>Toxicidad a daphnia y otros invertebrados acuáticos (toxicidad crónica):</u> NOEC (Daphnia magna (pulga acuática)): 12,5 mg/L Tiempo de exposición: 21 días Método: OECD Test Guideline 211</p> <p><u>Toxicidad a microorganismos:</u> EC50: &gt; 600 mg/L Tiempo de exposición: 30 minutos Método: ISO 8192</p>
Ivermectina	<p><u>Toxicidad a peces:</u> LC50 (Oncorhynchus mykiss (trucha arcoiris)): 0,003 mg/L Tiempo de exposición: 96 horas</p> <p>LC50 (Lepomis macrochirus (pez luna azul)): 0,0048 mg/L Tiempo de exposición: 48 horas</p> <p><u>Toxicidad para daphnia y otros invertebrados acuáticos:</u> EC50 (Daphnia magna (pulga de agua)): 0,000025 mg/L Tiempo de exposición: 48 h</p> <p><u>Toxicidad para algas y plantas acuáticas:</u> EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (algas verdes)): &gt;9,1 mg/L Tiempo de exposición: 72 h Método: OECD Test Guideline 201</p> <p>NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 9,1 mg/L Tiempo de exposición: 72 horas Método OECD Test Guideline 201</p> <p>Factor M (Toxicidad aguda acuática): 10.000</p> <p>Factor M (Toxicidad crónica acuática): 10.000</p>
Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b)	<p><u>Toxicidad para peces:</u> LC50 (Oncorhynchus mykiss (trucha arcoiris)): 3,2 µg/L Tiempo de exposición: 96 horas</p> <p>LC50 (Lepomis macrochirus (pez luna azul)): 9,6 µg/L Tiempo de exposición: 96 horas</p> <p>LC50 (Ictalurus punctatus (bagre)): 24 µg/L Tiempo de exposición: 96 horas</p>

### FICHA DE SEGURIDAD

	<p>LC50 (Cyprinus carpio (carpa)): 42 µg/L Tiempo de exposición: 96 horas</p> <p>LC50 (Cyprinodon variegatus): 15 µg/L Tiempo de exposición: 96 horas</p> <p><u>Toxicidad para daphnia y otros invertebrados acuáticos:</u> EC50 (Americamysis): 0,022 µg/L Tiempo de exposición: 96 horas</p> <p>EC50 (Daphnia magna (pulga de agua)): 0,34 µg/L Tiempo de exposición: 96 horas</p> <p><u>Toxicidad para algas y plantas acuáticas:</u> EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 100 mg/L Tiempo de exposición: 96 horas</p> <p><u>Factor M (toxicidad aguda acuática):</u> 10.000</p> <p><u>Toxicidad a peces (toxicidad crónica):</u> NOEC (Pimephales promelas (Carpita cabezona)): 0,52 µg/L Tiempo de exposición: 32 días</p> <p><u>Toxicidad a daphnia y otros invertebrados acuáticos (toxicidad crónica):</u> NOEC (Daphnia magna (pulga de agua)): 0,03 µg/L Tiempo de exposición: 21 días</p> <p>NOEC (Mysidopsis bahía (camarón zarigüeya)): 0,0035 µg/L Tiempo de exposición: 28 días</p> <p><u>Factor M (Toxicidad crónica acuática):</u> 10.000</p> <p><u>Toxicidad a microorganismos:</u> EC50: &gt;1.000 mg/L Tiempo de exposición: 3 horas Tipo de prueba: Inhibición de la respiración</p>
<b>Persistencia y degradabilidad</b>	
N-metil-2-pirrolidona	<p><u>Biodegradabilidad:</u> Resultados: Fácilmente biodegradable. Biodegradación: 73% Tiempo de exposición: 28 días Método: OECD Test Guideline 301C</p>
Ivermectina	<p><u>Biodegradabilidad:</u> Resultados: No es fácilmente biodegradable. Biodegradación: 50% Tiempo de exposición: 240 días</p>
Abamectina (combinación de avermectina B1a y	<p><u>Estabilidad en agua:</u> Hidrolisis: 50% (&lt; 12h)</p>

## FICHA DE SEGURIDAD

avermectina B1b)	
<b>Potencial de bioacumulación</b>	
N-metil-2-pirrolidona	Coef. De partición octanol/agua: log Pow: -0,46
Ivermectina	Factor de bioacumulación (BCF): 74 Coef. De partición octanol/agua: log Pow: 3,22
Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b)	Factor de bioacumulación (BCF): 52 Coef. De partición octanol/agua: log Pow: 4
<b>Movilidad en suelo</b>	
Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b)	Distribución entre los compartimentos ambientales: log Koc: >3,6
<b>Otros efectos adversos</b>	No hay datos disponibles.
<b>SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES SOBRE ELIMINACIÓN</b>	
<b>Método de disposición</b>	
Desechos desde residuos	Disponer según regulaciones locales.
Envases contaminados	Los envases vacíos deben ser llevados a un sitio de manipulación de desechos aprobado para su reciclaje o disposición. Si no es especificado: Disponer como el producto no utilizado.
<b>SECCIÓN 14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE</b>	
<b>Regulaciones Internacionales</b>	
<b>UNRTDG</b>	Numero UN: UN 3082 Nombre apropiado para envíos: Sustancia ambientalmente peligrosa, liquido, N.O.S. (Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b), Ivermectina) Clase: 9 Grupo de envase: III Etiquetas: 9
<b>IATA-DGR</b>	UN/ID No.: UN 3082 Nombre apropiado para envíos: Sustancia ambientalmente peligrosa, liquido, N.O.S. (Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b), Ivermectina) Clase: 9 Grupo de envase: III Etiquetas: Misceláneo Instrucción de envase (carga aérea): 964 Instrucción de envase (pasajero aéreo): 964 Peligroso para el medioambiente: Si
<b>Código IMDG</b>	Número UN: UN 3092 Nombre apropiado para envíos: Sustancia ambientalmente peligrosa, liquido, N.O.S. (Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b),



## FICHA DE SEGURIDAD

	Ivermectina) Clase: 9 Etiquetas: 9 Código EmS: F-A, S-F Contaminante marino: Si
<b>Transporte de granel según Anexo II de MARPOL 73/78 y Código IVC</b>	No aplicable para el producto como en provisto.
<b>Regulación domestica ANTT</b>	Número UN: UN 3082 Nombre apropiado para envíos: Sustancia ambientalmente peligrosa, liquido, N.O.S. (Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b), Ivermectina) Clase: 9 Grupo de envase: III Etiquetas: 9 Número de identificación de peligro: 90
<b>Precauciones especiales para el usuario</b>	La clasificación de transporte entregada es solo para propósitos de información, y solamente vasado en las propiedades del material no envasado como se describe dentro de la Hoja de Seguridad. Las clasificaciones pueden varia por modo de transporte, tamaño de envases y variaciones en regulaciones regionales o nacionales.

### SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

#### Regulación/Legislación de seguridad, salud o ambiental especifica para la sustancia o mezcla

Lista Nacional de Agentes Carcinogénicos para Humanos (LINACH)	No aplica.
Brasil. Ordenanza No. 1274 en el control y monitoreo de químicos	No aplica.

#### Regulaciones Internacionales

Los ingredientes de este producto se reportan en los siguientes inventarios:

AICS	No determinado.
DSL	No determinado.
IECSC	No determinado.

### SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

Mayor información:

Fuentes de datos clave utilizados para compilar esta hoja de seguridad: Datos técnicos internos, datos extraídos de hojas de seguridad de materias primas, OECD, Portal eChem, Agencia Europea de Químicos.

**Número Registro SAG: 2128-B**