



## FICHA DE SEGURIDAD

### TRIVADO

Tabla de Contenido:

- |  |  |
|--|--|
| 1. Identificación de la sustancia y la empresa     | 8. Control de exposición/Protección individual |
| 2. Composición / información sobre los componentes | 9. Propiedades físicas y químicas              |
| 3. Identificación de peligros                      | 10. Estabilidad y reactividad                  |
| 4. Primeros auxilios                               | 11. Información toxicológica                   |
| 5. Medidas de lucha contra incendios               | 12. Información ecológica                      |
| 6. Medidas en caso de vertido accidental           | 13. Consideraciones relativas a la eliminación |
| 7. Manipulación y almacenamiento                   | 14. Información relativa al transporte         |
|  | 15. Otra información                           |

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA EMPRESA

Nombre del producto	<b>TRIVADO (Spinosad 480 g/L – SC)</b>
Uso	Insecticida
Categoría toxicológica	Clase III – Poco peligroso

Registrante importador o titular del Registro:

Distribuidor  
PROQUIMUR S.A.  
Ruta 5 km 35.300  
Juanicó – Canelones  
Uruguay

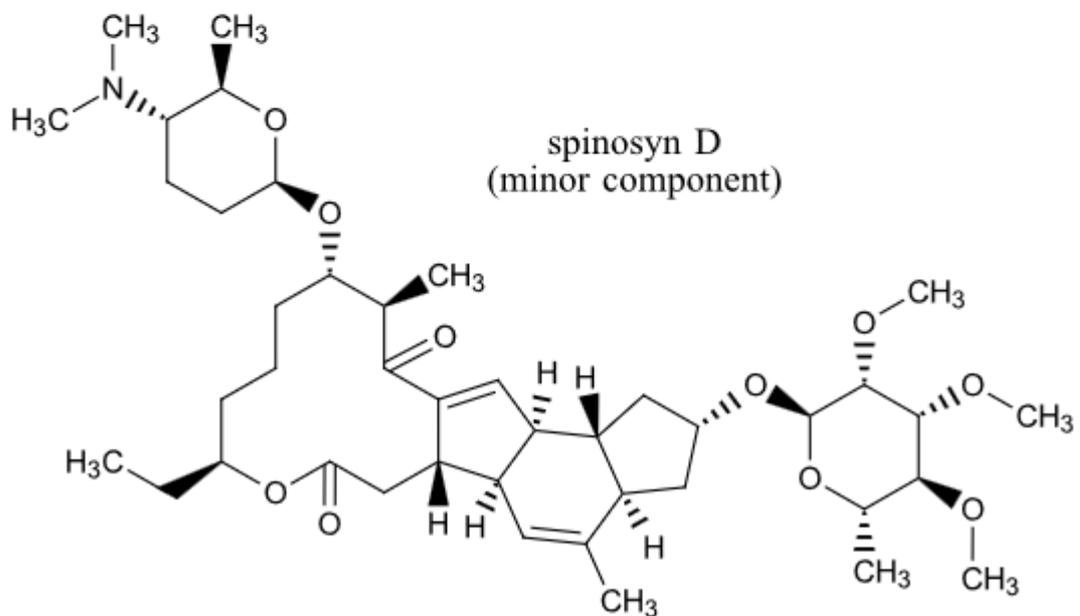
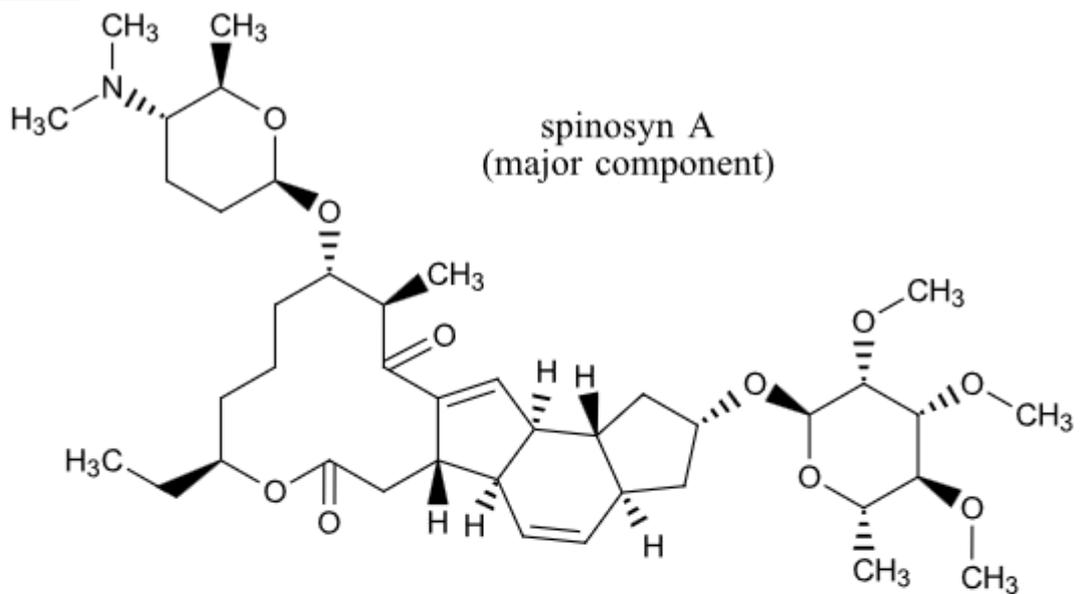
Teléfonos  
de Emergencia  
PROQUIMUR: 4335 9662  
CIAT: (2) 1722

#### 2. COMPOSICIÓN / INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

##### 2.1 INGREDIENTES ACTIVOS

Nombre C.A.	Mezcla de spinosyn A y spinosyn D Spinosyn A: (2R,3aS,5aR,5bS,9S,13S,14R,16aS,16bR)-2- [(6-deoxy-2,3,4-tri-O-methyl- $\alpha$ -L-mannopyranosyl)oxy]- 13-[[[(2R,5S,6R)-5-(dimethylamino)tetrahydro-6-methyl- 2H-pyran-2-yl]oxy]-9-ethyl- 2,3,3a,5a,5b,6,9,10,11,12,13,14,16a,16b-tetradecahydro- 14-methyl-1H-as-indaceno[3,2-d]oxacyclododecin-7,15- dione Spinosyn D: (2S,3aR,5aS,5bS,9S,13S,14R,16aS,16bS)-2- [(6-deoxy-2,3,4-tri-O-methyl- $\alpha$ -L-mannopyranosyl)oxy]- 13-[[[(2R,5S,6R)-5-(dimethylamino)tetrahydro-6-methyl- 2H-pyran-2-yl]oxy]-9-ethyl- 2,3,3a,5a,5b,6,9,10,11,12,13,14,16a,16b-tetradecahydro-
-------------	--

Nombre IUPAC	4,14-dimethyl-1H-as-indaceno[3,2-d]oxacyclododecin-7,15-dione Mezcla de Spinosyn A y Spinosyn D Spinosyn A: (2R,3aS,5aR,9S,13S,14R,16aS,16bR)-2-(6-deoxy-2,3,4-tri-O-methyl- $\alpha$ -L-mannopyranosyloxy)-13-(4-dimethylamino-2,3,4,6-tetra-deoxy- $\beta$ -D-erythro-pyranosyloxy)-9-ethyl-2,3,3a,5a,5b-6,7,9,10,11,12,13,14,15,16a,16b-hexadecahydro-14-methyl-1H-as-indaceno[3,2-d]oxacyclododecine-7,15-dione Spinosyn D: (2S,3aR,5aS,5bS,9S,13S,14R,16aS,16bS)-2-(6-deoxy-2,3,4-tri-O-methyl- $\alpha$ -L-mannopyranosyloxy)-13-(4-dimethylamino-2,3,4,6-tetra-deoxy- $\beta$ -D-erythro-pyranosyloxy)-9-ethyl-2,3,3a,5a,5b,6,7,9,10,11,12,13,14,15,16a,16b-hexadecahydro-4,14-dimethyl-1H-as-indaceno[3,2-d]oxacyclododecine-7,15-dione
Nombre ISO	<b>Spinosad</b>
Grupo químico	Spinosyn
Número CAS	[168316-95-8] – Spinosyn A: [131929-60-7] – Spinosyn D: [131929-63-0]
Peso molecular	Spinosyn A: 732.0 g/mol – Spinosyn D: 746.0 g/mol
Fórmula empírica	Spinosyn A: C <sub>41</sub> H <sub>65</sub> NO <sub>10</sub> – Spinosyn D: C <sub>42</sub> H <sub>67</sub> NO <sub>10</sub>
Fórmula estructural	



### 3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

#### 3.1 Peligros para la salud de las personas

El producto es tóxico si es inhalado, dañino en caso de ingestión y contacto con los ojos.

#### 3.2 Peligros para el medio ambiente

El producto es tóxico para las abejas y para organismos acuáticos. Puede causar efectos adversos a largo plazo en el medio ambiente acuático.

## **4. PRIMEROS AUXILIOS**

### 4.1 Procedimientos de urgencia y primeros auxilios

**Inhalación:** Retirar del área a la persona afectada y trasladarla a un ambiente de aire fresco. Mantener a la persona abrigada y en reposo. Si el malestar persiste llamar a un médico.

**Contacto con la piel:** Quitar la ropa contaminada. Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón. Si la irritación persiste, consultar a un médico.

**Contacto con los ojos:** Lavar inmediatamente con abundante agua durante 15 a 20 minutos. Si la irritación persiste, consultar a un médico.

**Ingestión:** No inducir el vómito. Enjuagar la boca con abundante agua. Contactar inmediatamente a un médico o centro de toxicología. No dar nada por boca a una persona inconsciente.

### 4.2 Notas para el médico

No hay antídoto específico, aplicar tratamiento sintomático.

## **5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

### 5.1 Propiedades inflamables

Líquido no inflamable

### 5.2 Métodos de extinción

Dependiendo de las características del incendio es posible utilizar polvos químicos secos, CO<sub>2</sub>, espuma y como último recurso neblina de agua. Son preferibles los métodos secos, debido a que el agua en grandes cantidades puede esparcir el producto. El agua puede ser usada para enfriar contenedores que no han sido afectados aún por el incendio.

### 5.3 Procedimientos especiales de lucha contra incendio

Aislar el área del incendio. Evacuar al personal a un área segura. Utilizar equipo de protección apropiado, guantes, botas y equipo de respiración autónomo.

### 5.4 Productos de descomposición peligrosos

Óxidos de carbono y nitrógeno, entre otros, pueden liberarse durante la combustión.

## 5.5 Otras informaciones

El agua de extinción contaminada y los restos del incendio deben disponerse según la reglamentación local vigente. El agua de extinción debe ser contenida evitando que alcance los desagües o cauces de agua.

## **6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

### 6.1 Precauciones personales

Utilizar equipo de protección facial, botas, guantes, protección ocular y ropa resistente a químicos. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Colocarse a favor del viento.

### 6.2 Medidas a tomar en caso de derrames

Señalizar la zona afectada y prohibir el acceso de personas ajenas o desprotegidas. Detener inmediatamente el derrame si es posible y no implica riesgos. Contener el derrame para evitar contaminación de la superficie, suelo o agua. Alejar las fuentes de ignición. Evitar o reducir la formación de polvos.

### 6.3 Métodos de limpieza

Limpiar los derrames inmediatamente. Hacer un dique para contener el vertido del producto y absorberlo con aserrín, arena o tierra. Aspirar o palear el producto y colocarlo en recipientes debidamente rotulados. Luego lavar el área contaminada con abundante agua o agua y detergente. Contener los líquidos de lavado con un absorbente y colocarlo en un recipiente debidamente rotulado.

Si el producto se derrama sobre el suelo se debe excavar y disponer el material contaminado en recipientes.

Los recipientes con material contaminado deben estar debidamente rotulados y cerrados y se deben disponer según la reglamentación local vigente.

### 6.4 Medidas de protección del ambiente

Evitar que el producto derramado o los líquidos de lavado penetren al suelo o alcancen los desagües o cauces de agua. Los derrames o descargas de agua contaminada en cursos de agua deben ser informados a las autoridades correspondientes.

## **7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

### 7.1 Manipulación

Manipular el producto en áreas con adecuada ventilación o extracción local. Utilizar elementos de protección personal, ver Sección 8.

Evitar el contacto con los ojos, piel o ropa. No comer, beber o fumar en áreas donde exista potencial exposición al producto. Lavarse las manos luego de manipular el producto.

## 7.2 Almacenamiento

Mantener el producto en su envase original herméticamente cerrado e identificado, en un lugar bien ventilado, seco y fresco. Evitar el contacto directo de luz solar, agentes oxidantes y fuentes de calor. Mantener alejado de personas no autorizadas, niños y animales. No almacenar con otros agroquímicos, fertilizantes, alimentos, bebidas y alimentos para animales.

## **8. CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

### 8.1 Valores límite de exposición

Tener en cuenta los límites de exposición establecidos por la legislación local.

### 8.2 Controles técnicos

Proveer condiciones de ventilación adecuada. Para algunas operaciones puede ser necesario un sistema de extracción localizada.

### 8.3 Protección personal

Protección dérmica: Camisa o túnica de mangas largas y pantalón largo, zapatos de seguridad y medias, guantes resistentes a químicos.

Protección respiratoria: Utilizar semimáscara o máscara completa con filtro adecuado.

Protección de ojos y cara: Utilizar gafas, lentes de seguridad o protector facial.

### 8.4 Aviso a aplicadores y operarios involucrados

Leer en la etiqueta del producto las instrucciones sobre ropa protectora y equipos a utilizar.

### 8.5 Procedimientos de higiene

Evitar la exposición y el contacto con el producto. Lavarse las manos antes de comer, beber, fumar o utilizar el baño. Quitar inmediatamente la ropa si el producto penetra en ella, ducharse y ponerse ropa limpia.

Ducharse al final de la jornada laboral y lavar la ropa de trabajo separada del resto de la ropa. Limpiar la máscara o semimáscara y reemplazar el filtro de acuerdo a las instrucciones.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1	Estado físico	Líquido viscoso
9.2	Color	Beige
9.3	Olor	Débil, característico
9.4	Densidad	1.07 – 1.11 g/mL
9.5	Rango de pH	6.5 – 8.5

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1 Estabilidad química

Estable en condiciones normales de almacenamiento.

### 10.2 Productos peligrosos por descomposición

La combustión o descomposición térmica puede generar vapores tóxicos.

### 10.3 Condiciones o materiales a evitar

Evitar temperaturas extremas y luz solar directa.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1 Toxicidad

Oral aguda	DL <sub>50</sub>	Ratas (hembra)	> 5000 mg/kg
		Ratas (macho)	> 3783 mg/kg
		Ratones	> 5000 mg/kg
Dermal	DL <sub>50</sub>	Conejos	> 2000 mg/kg
		No irritante para la piel, ligeramente irritante para los ojos (conejos). No sensibilizante de la piel (conejillos).	
Inhalación	CL <sub>50</sub> (4 h)	Ratas	5.18 mg/L aire

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1 Ecotoxicidad

Aves	DL <sub>50</sub>	Codorniz	> 2000 mg/kg
		Pato silvestre	> 2000 mg/kg
	CL <sub>50</sub>	Codorniz	> 5156 mg/kg
		Pato silvestre	> 5156 mg/kg

Peces	CL <sub>50</sub> (96 h)	Trucha arcoíris	30 mg/l
		Pez luna	5,9 mg/l
		Carpa	5,0 mg/l
		Carpa japonesa	3,5 mg/l
		Pez cabeza de oveja	7,9 mg/l
Daphnia	CE <sub>50</sub> (48 h)		14 mg/l
Algas	CE <sub>50</sub> (48 h)	<i>Skeletonema costatum</i>	0.2 mg/l
		<i>Anabaena flos-aquae</i>	8.9 mg/l
		<i>Navicula pelliculosa</i>	0,09 mg/l
Otras esp. Acuáticas	CE <sub>50</sub> (96 h)	<i>Lemna gibba</i>	10,6 mg/l
		<i>Camarones de hierba</i>	>9,76 mg/l
		<i>Ostras orientales</i>	0.3 mg/l
Abejas	DL <sub>50</sub>	(oral)	0.06 µg/abeja
	DL <sub>50</sub>	(contacto)	0.0025 µg/abeja
Lombrices	LC <sub>50</sub> (14 d)	Eisenia fétida	>1000 mg/kg suelo.

### 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

#### 13.1 Producto

En caso de derrame, seguir las indicaciones descritas en el punto 6 y utilizar la ropa de protección adecuada.

Recoger el material en envases herméticamente cerrados y debidamente etiquetados. Limpiar las áreas contaminadas con agua y detergente. Colocar el agua de lavado en recipientes rotulados. Excavar las capas de suelo contaminadas y colocar en recipientes adecuados. Los recipientes con material contaminado deben disponerse de acuerdo con las leyes locales vigentes.

No contaminar cursos o fuentes de agua con el producto o sus restos.

#### 13.2 Tratamiento del envase y empaque

Los envases deben ser perforarlos para evitar que sean reutilizados y se deben acondicionar y enviar a un sitio de disposición final autorizado para este tipo de desechos. Evitar la contaminación ambiental y del agua con restos del producto.

El material de empaque que no ha estado en contacto con el producto puede ser reciclado o enviado a un sitio de disposición final.

### 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE



#### 14.1 Generalidades

Está prohibido el transporte junto a alimentos y productos para uso personal.  
Transportar solamente en su envase original herméticamente cerrado y debidamente etiquetado.

#### 14.2 Transporte terrestre (ADR/RID)

ONU 3082  
SUSTANCIAS LÍQUIDAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE,  
N.E.P. (spinosad)  
CLASE 9  
GRUPO DE EMBALAJE III

#### 14.3 Transporte aéreo (IATA)

ONU 3082  
SUSTANCIAS LÍQUIDAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE,  
N.E.P. (spinosad)  
CLASE 9  
GRUPO DE EMBALAJE III

#### 14.4 Transporte marítimo (IMDG)

ONU 3082  
SUSTANCIAS LÍQUIDAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE,  
N.E.P. (spinosad)  
CLASE 9  
GRUPO DE EMBALAJE III

### **15. OTRA INFORMACION**

Este producto solo debe utilizarse por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.