

## PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS

**Grupo químico:** flumioxazina pertenece al grupo químico de las N-feniltalimidias. Evitar la ingestión, inhalación y contacto con la piel, nunca manipular sin contar con los elementos de seguridad mínimos. La manipulación del producto debe ser sólo por personas adultas y entrenadas en su manejo. No comer, beber o fumar durante la preparación y aplicación del producto.

**Equipo de protección personal durante la preparación y aplicación del producto:** usar overol impermeable, máscara con filtro para polvo, guantes impermeables, botas de goma y antiparras. No aplicar en contra del viento. Una vez terminada la aplicación, cámbiese toda la ropa y lávese con abundante agua y jabón. No contaminar fuentes ni cursos de agua, alimentos ni pastos. Conservar el producto en una bodega con llave, seca, fresca y ventilada, en su envase original, bien cerrado y provisto con su etiqueta. No almacenar junto a alimentos, semillas ni forrajes.

**Información ecotoxicológica:** a la dosis de aplicación recomendada, **Flumioxazin 50% WP**, es prácticamente no tóxico para aves y peces, ligeramente tóxico para algas, dafnias y lombrices y **VIRTUALMENTE NO TÓXICO PARA ABEJAS**. **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.**

**Síntomas de intoxicación:** nocivo si se inhala. Dolor de cabeza, mareos, debilidad, náuseas e irritación de las vías aéreas.

**Antídoto:** no existe antídoto específico.

**Tratamiento médico de emergencia:** realizar tratamiento sintomático.

**Primeros auxilios:**  
**En caso de inhalación:** trasladar al afectado al aire fresco. Si el afectado no respira, dar respiración artificial utilizando una máscara de respiración artificial. Mantener al afectado templado y en reposo. Conseguir ayuda médica inmediatamente.

**En caso de contacto con la piel:** retirar la ropa y zapatos contaminados. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Consultar a un médico inmediatamente.

**En caso de contacto con los ojos:** lavar los ojos con abundante agua limpia por 15 minutos manteniendo los párpados abiertos. Si la persona usa lentes de contacto, lavar con abundante agua de la llave por 5 minutos, luego retirar los lentes y continuar con el lavado hasta completar los 15 ó 20 minutos. No volver a utilizar los lentes de contacto.

**En caso de ingestión: NO INDUCIR EL VÓMITO.** Nunca administrar nada por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado.

**MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y DE PERSONAS INEXPERTAS**

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

**INUTILIZAR Y ELIMINAR LOS ENVASES DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES**

**LA ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS DEBERÁ EFECTUARSE DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DE LA AUTORIDAD COMPETENTE**

**NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS, PRODUCTOS VEGETALES O CUALESQUIERA OTROS QUE ESTEN DESTINADOS AL USO O CONSUMO HUMANO O ANIMAL**

**NO LAVAR LOS ENVASES O EQUIPOS DE APLICACION EN LAGOS, RIOS Y OTRAS FUENTES DE AGUA**

**NO REINGRESAR AL ÁREA TRATADA ANTES DEL PERÍODO INDICADO DE REINGRESO**

## FLUMIOXAZIN 50% WP

Herbicida  
Polvo mojable (WP)

**Flumioxazin 50% WP** es un herbicida pre-emergente y post-emergente, recomendado para el control de malezas anuales de hoja ancha y algunas de hoja angosta o gramíneas. Actúa por contacto inhibiendo una enzima involucrada en la síntesis de la clorofila. Su efecto post-emergente es sobre malezas de hoja ancha, en sus primeros estados de desarrollo.

### COMPOSICION:

<b>Ingrediente Activo:</b>		<b>% p/p</b>
Flumioxazina*	50%	(500 g/kg)
Coformulantes c.s.p.	100%	(1 kg)

\* N-(7-fluoro-3,4-dihidro-3-oxo-4-prop-2-inil-2H-1,4-benzoxazin-6-il)ciclohex-1-eno-1,2-dicarboximida

Autorización del Servicio Agrícola y Ganadero N° 3704

**LEA ATENTAMENTE LA ETIQUETA (Y EL FOLLETO ADJUNTO) ANTES DE USAR EL PRODUCTO.**

Lote N°:

Cont. Neto: kg Fecha Venc.:

Fabricado y distribuido por:

**Agrospec**

Camino El Milagro 257 - Maipú, Santiago, Chile  
Teléfono: 56 2 2836 8000  
agrospec.cl

Fabricado por:

**Zhangye Dagong Pesticide Chemistry Co. Ltd.**

Northeast Suburb Industrial Zone, Ganzhou District,  
Zhangye City, Gansu Province, China.

Para:

**Ningbo Generic Chemical Co. Ltd.**

## INSTRUCCIONES DE USO

**Descripción:** Flumioxazin 50% WP es un herbicida pre-emergente y post-emergente, recomendado para el control de malezas anuales de hoja ancha y algunas de hoja angosta o gramíneas. Actúa por contacto inhibiendo una enzima involucrada en la síntesis de la clorofila. Su efecto post-emergente es sobre malezas de hoja ancha, en sus primeros estados de desarrollo.

**Equipo de aplicación:** pulverizador de barra o pulverizador de espalda. Utilizar boquillas de abanico que produzcan gotas de diámetro medio, entre 250 y 400 micras.

**Cuadro de instrucciones de uso:**

**Aplicación para el control pre-emergente de malezas:**

Cultivo	Malezas	Dosis	Observaciones	Carencia (días)
Almendro Arándano Avellano europeo Cerezo Ciruelo Damasco Duraznero Kiwi Limonero Mandarino Manzano Naranja Nectarino Nogal Olivio Pailto Peral Pomelo Tangerino Vid vinífera Uva de mesa	<b>Malezas de hoja ancha:</b> Afilierillo Bolsita del pastor Cardo Chamico Conyza Don Diego de la noche Falsa ortiga Hierba del chanchito Lechuguilla Malva Malvilla Manzanilla Mostaza Nile Ortiga Papilla Quingüilla Rábano Retamillo Sanguinaria Senecio Siete venas Verónica Vinagrillo Yuyo	200 - 300 g/ha	Aplicar en pre-emergencia de las malezas. Debe ser incorporado por 10 mm de lluvia o riego por aspersión. En suelos arcillosos o con alta materia orgánica, usar la dosis mayor. Para evitar daño por deriva, aplicar antes de la aparición de frutos o brotes nuevos cercanos al suelo. Aplicaciones por temporada: 2 máx., siempre que pueda ser incorporado con lluvia. Intervalo de aplicación: 40 - 50 días. Mojamiento sugerido: 150 - 200 L/ha.	No corresponde <sup>1</sup>
<i>Pinus radiata</i> Eucalipto	<b>Malezas de hoja angosta:</b> Pasto del perro Piñillo	200 - 400 g/ha		
Trigo	<b>Malezas de hoja ancha:</b> Duraznillo Manzanillo Pata de laucha Pensamiento Quingüilla Rábano Sanguinaria <b>Malezas de hoja angosta:</b> Ballica(*) Frojillo	75 - 150 g/ha	Aplicar al menos 10 días antes de la emergencia del trigo, sobre suelo desnudo. La dosis mayor se recomienda sólo cuando exista una alta presión de ballicas resistentes y la dosis menor cuando la presión de ballicas sea baja y/o cuando se aplique en suelos arcillosos y/o con bajo contenido de materia orgánica. Aplicaciones por temporada: 1 máx. Mojamiento sugerido: 150 - 200 L agua/ha, asegurando un buen cubrimiento.	No corresponde <sup>1</sup>
Papa(**)	<b>Malezas de hoja ancha:</b> Calabacillo Chinilla Manzanillo Pasto pinito Quingüilla Rábano Siete venas Viola Yuyo	100 g/ha	Aplicar en pre-emergencia de las malezas y/o post-aporca del cultivo. Debe ser incorporado por lluvia mayor a 10 mm. Al momento de aplicar, el follaje debe estar tapado con al menos 2 cm de tierra. Usar la dosis menor en suelos arcillosos y/o de bajo contenido de materia orgánica. Aplicaciones por temporada: 1 máx. Mojamiento sugerido: 150 - 200 L agua/ha, asegurando un buen cubrimiento.	No corresponde <sup>1</sup>
	Porotillo	200 g/ha		
Lupino	<b>Malezas de hoja ancha:</b> Cardo Lapsana Manzanillo Rábano Sanguinaria Viola	75 g/ha	Aplicar sobre suelo seco, libre de residuos y malezas, inmediatamente después de la siembra. Aplicaciones por temporada: 1 máx. Mojamiento sugerido: 150 - 200 L agua/ha, asegurando un buen cubrimiento de la superficie sembrada.	No corresponde <sup>1</sup>

(\*) Flumioxazin 50% WP, controla algunos ecotipos de *Lolium spp.* resistentes a herbicidas del grupo ALS y ACCasa.  
(\*\*) Recomendación válida desde la Región Bio Bío al sur y en suelos con contenido de materia orgánica superior al 8%. Con dosis máxima y bajo condiciones climáticas adversas, se podrían presentar cambios morfológicos en las hojas basales durante el primer estadio del cultivo.

<sup>1</sup> Debido a su forma de aplicación.

**Aplicación para el control post-emergente de malezas**

Cultivo	Malezas	Dosis	Observaciones	Carencia (días)
Almendro Arándano Avellano europeo Cerezo Ciruelo Damasco Duraznero Kiwi Limonero Mandarino Manzano Naranja Nectarino Nogal Olivio Pailto Peral Pomelo Tangerino Vid vinífera Uva de mesa	<b>Malezas de hoja ancha:</b> Afilierillo Cardo Chamico Falsa ortiga Hierba del chanchito Ortiga Papilla Pila-pila Retamillo Senecio Siete venas Vinagrillo	50 - 100 g/ha	Aplicar en post-emergencia de malezas, con menos de 10 cm de altura. Para mejorar el efecto de contacto, asegurar un buen cubrimiento del follaje. Para evitar daño por deriva, aplicar antes de la aparición de frutos o de brotes nuevos cercanos al suelo. Utilizar la dosis menor para malezas con menos de 10 cm de altura y/o con baja presión. La dosis mayor se recomienda para malezas con más de 10 cm de altura y/o con fuerte presión de malezas. Aplicaciones por temporada: 2. Intervalo de aplicación: 50 - 70 días después de la primera, en caso de ser necesario. Mojamiento sugerido: 150 - 200 L de agua/ha.	No corresponde <sup>1</sup>
<i>Pinus radiata</i> Eucalipto				

<sup>1</sup> Debido a su forma de aplicación.

**Aplicación en pre-siembra (barbecho químico) para el control pre y post-emergente de malezas:**

Cultivo	Malezas	Dosis	Observaciones	Carencia (días)
Avena Cebada Trigo Triticale	<b>Malezas de hoja ancha:</b> Calabacillo Diente de león Pasto pinito Pensamiento Quillo-quilloi Romaza <b>Malezas de hoja angosta:</b> Ballica(*)	75 - 150 g/ha	Aplicar en los primeros estados de desarrollo de las malezas emergidas (hasta 3 hojas verdaderas). La siembra del cultivo se debe realizar luego de 15 días de aplicado el herbicida, para evitar romper la barrera de acción del herbicida. Utilizar la dosis mayor con alta población de malezas emergidas y en el caso de mínima labranza o labranza convencional. Aplicaciones por temporada: 1 máx. Mojamiento sugerido: 200 L agua/ha. máx.	No corresponde <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Debido a su forma de aplicación.

**Aplicación en vivero de *Pinus radiata* bajo sistema de producción de estaquillado:**

Cultivo	Malezas	Dosis	Observaciones	Carencia (días)
Vivero de <i>Pinus radiata</i>	<b>Hepática de vivero</b> ( <i>Marchantia polymorpha</i> )	50 g/ha	Aplicar en pre-emergencia de la maleza, pre-estaquillado. Aplicaciones por temporada: 1. Mojamiento sugerido: 200 L de agua/ha.	No corresponde <sup>1</sup>
		100 g/ha	Aplicar en post-emergencia de la maleza, cuando se encuentre en estado de desarrollo inicial y con un mínimo de 100 días post-estaquillado. Aplicaciones por temporada: 1. Mojamiento sugerido: 200 L de agua/ha.	

<sup>1</sup> Debido a su forma de aplicación.

**Preparación de la mezcla:** llenar el estanque del equipo aplicador hasta la mitad con agua, regular pH a 6-7, luego agregar la cantidad requerida de producto que se ocupará durante el día.

**Precauciones:**

**Aplicación para el control pre-emergente de malezas:**

- Flumioxazin 50% WP debe ser aplicado idealmente sobre una superficie limpia y libre de malezas. Si hay malezas emergidas que puedan escapar a su acción de contacto, agregar un herbicida post-emergente, como glifosato.
- Es indispensable que la aplicación se haga con un pronóstico claro de lluvias, no inferiores a 10 mm, en los días siguientes a la aplicación.
- No se debe incorporar mecánicamente, ya que se diluirá en el perfil del suelo sin lograr actuar.
- Puede ser utilizado desde el primer año de plantación en frutales y forestales.
- Se deben extremar los cuidados por deriva, especialmente cuando se mezcla con glifosato, ya que ambos productos son muy sinérgicos y pueden dañar el cultivo.
- No utilizar en suelos con alto contenido de arena y/o grava o baja materia orgánica, ni en suelos arcillosos con más de 20% de materia orgánica. Usar solo en suelos con 2 % o más de materia orgánica en los primeros 10 cm de suelo.
- Cualquier práctica cultural que remueva los primeros centímetros de suelo, reducirá el control de las malezas.
- Si el suelo tiene malezas emergidas o establecidas previo a la aplicación de Flumioxazin 50% WP, se recomienda primero controlar de post-emergencia con algún producto no selectivo y luego aplicar Flumioxazin 50% WP. Si estas malezas son pequeñas (hasta 10 - 15 cm máximo), podrían aplicarse juntos, sin necesidad de hacer una limpieza previa.
- No aplicar en plantaciones que por sus prácticas culturales tengan raíces expuestas a la aplicación del producto.

**Aplicación para el control post-emergente de malezas:**

- Flumioxazin 50% WP actúa sobre malezas en sus primeros estados de desarrollo, sin embargo, en malezas más grandes se puede mezclar con glifosato para acelerar su acción y aumentar su rango de acción sobre malezas que han creado tolerancia o resistencia a glifosato.
- Aplicar con pulverizador de barra o pulverizador manual de espalda, utilizando boquillas de abanico que produzcan gotas de diámetro medio entre 250 y 400 micras.
- Es muy importante conseguir una cobertura completa y uniforme de las malezas.
- Evitar la deriva del producto aplicado sobre el cultivo. No aplicar en condiciones ventosas.
- No aplicar cuando se espera lluvia inmediatamente después de la aplicación.
- No aplicar Flumioxazin 50% WP entre el período de floración a cosecha, pues la deriva puede provocar daño en los frutos. Evitar la deriva es fundamental ya que este herbicida presenta acción por contacto sobre los tejidos verdes.
- La presión del equipo de aplicación no deberá superar las 30 lb/pulg<sup>2</sup> (2 bares) para boquillas normales. Para boquillas anti-deriva, se puede llegar hasta 60 lb/pulg<sup>2</sup> (4 bares).
- Cuando se utilice en mezcla con otros herbicidas, se deben seguir todas las precauciones del herbicida con que sea mezclado.
- Después de aplicar Flumioxazin 50% WP, el equipo no puede ser usado en aplicaciones al follaje de árboles frutales ni en otras plantas que no sean malezas.
- Para optimizar el manejo contra la resistencia de malezas, se recomienda el uso alternativo de otros herbicidas de diferente modo de acción.
- Compatibilidad:** es compatible con la mayoría de los productos fitosanitarios de uso común. Sin embargo, se recomienda realizar una prueba de compatibilidad a pequeña escala.
- Incompatibilidad:** no se registraron incompatibilidades en pruebas específicas realizadas.
- Fitotoxicidad:** no presenta fitotoxicidad si se utiliza de acuerdo con la forma y dosis indicadas.
- Tiempo de reingreso:** para personas, no ingresar al área tratada hasta después de 24 horas de la aplicación, asegurando que la aspersión se haya secado sobre la superficie de los cultivos tratados. Para animales, no corresponde indicar tiempo de reingreso al área tratada, por tratarse de cultivos cuya producción no está destinada al consumo animal.
- Nota del fabricante:** el fabricante certifica que este producto ha sido preparado en conformidad a lo especificado en la etiqueta, y garantiza una protección contra las malezas para las cuales es recomendado, siguiendo las instrucciones de uso. Este producto se expende dando por entendido que el comprador conoce los riesgos de uso y manipulación, lo que libera al vendedor de toda responsabilidad frente a las consecuencias de una mala manipulación o empleo.

**NO INFLAMABLE - NO EXPLOSIVO - NO CORROSIVO**

En caso de intoxicación llamar:  
Centro Información Toxicológica UC (CITUC):  
56 2 2635 3800 (24 horas)  
Agrospec S.A.: 56 2 2836 8000

v01092025

**CUIDADO**



Fecha de Versión	Septiembre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

SECCION 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA EMPRESA	
Nombre comercial del producto químico	<b>FLUMIOXAZIN 50% WP</b>
Usos recomendados	Herbicida de contacto, suelo activo pre y post-emergente destinado al control de malezas anuales de hoja ancha y algunas malezas gramíneas.
Nombre del fabricante	1. Agrospec S.A. 2. Zhangye Dagong Pesticide Chemistry Co. Ltd para Ningbo Generic Chemical Co. Ltd.
Dirección del fabricante	1. Camino El Milagro 257, Maipú, Santiago, Chile. 2. Northeast Suburb Industrial Zone, Ganzhou District, Zhangye City, Gansu Province, China. Para exportador: Room 10-6, Shidai Square, N°8, Lengjing Street, Ningbo 315010, Zhejiang, P.R. China.
Número de teléfono del fabricante	1. (56-2) 2836 80 00 2. 00-86-936-6910511
Nombre del proveedor	AGROSPEC S.A.
Dirección del proveedor	Camino El Milagro 257, Maipú, Santiago, Chile.
Correo electrónico del proveedor	prevencionymedioambiente@agrospec.cl
Número de teléfono del proveedor	(56-2) 2836 80 00
Número de teléfono de emergencia en Chile	(56-2) 2 635 38 00 (CITUC, 24 horas).

SECCION 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS	
Clasificación según SGA	Toxicidad aguda por inhalación: Categoría 4. Toxicidad aguda para el medio ambiente acuático: Categoría 3. Toxicidad para la reproducción: Categoría 1B.  H332: Nocivo si se inhala. H402: Nocivo para los organismos acuáticos. H360: Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto
Palabra de advertencia	Atención
Etiqueta SGA	 Indicación de peligro: Nocivo si se inhala.

Fecha de Versión	Septiembre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

	Consejos de prudencia: P261: Evitar respirar polvos. P271: Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. P317: Buscar ayuda médica. P304+340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración
<b>Clasificación específica</b>	Según OMS III Poco Peligroso.
<b>Distintivo específico</b>	Cuidado - Banda Azul.
<b>Otros peligros</b>	No descritos.

### SECCION 3: COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

	<b>Ingrediente activo</b>	<b>Coformulantes</b>
<b>Clasificación SGA</b>	Tox. Aguda 4 (H332) Reproductivo: 1B (H360) Acuático agudo 1 (H400) Acuático crónico 1 (H410)  H332: Nocivo si se inhala. H360: Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto H400: Muy tóxico para los organismos acuáticos. H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.	-
<b>Denominación química sistemática</b>	N-(7-fluoro-3,4-dihidro-3-oxo-4-prop-2-inil-2H-1,4-benzoxazin-6-il)ciclohex-1-eno-1,2-dicarboximida   2-[7-fluoro-3,4-dihidro-3-oxo-4-(2-propinil)-2H-1,4-benzoxazin-6-il]-4,5,6,7-tetrahidro-1H-isoindol-1,3(2H)-diona	-
<b>Nombre común o genérico</b>	Flumioxazina	-
<b>Rango de concentración</b>	50,0 % p/p	c.s.p. 100%
<b>Número CAS</b>	103361-09-7	-
<b>Número CE</b>	600-425-7	-

### SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

<b>Inhalación</b>	Trasladar al afectado al aire fresco. Si el afectado no respira, dar respiración artificial utilizando una máscara de respiración artificial. Mantener al afectado temperado y en reposo. Trasladar al afectado a un centro asistencial inmediatamente. Lleve la etiqueta o envase.
-------------------	---

Fecha de Versión	Septiembre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

<b>Contacto con la piel</b>	Retirar la ropa y zapatos contaminados. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usarla. Consultar a un médico inmediatamente.
<b>Contacto con los ojos</b>	Lavar los ojos con abundante agua limpia por 15 minutos manteniendo los párpados abiertos. Si la persona usa lentes de contacto, lavar con abundante agua de la llave por 5 minutos, luego retirarlos y continuar con el lavado hasta completar los 15 ó 20 minutos. No volver a utilizar los lentes de contacto.
<b>Ingestión</b>	<b>NO INDUCIR EL VÓMITO.</b> Nunca administrar algo por la boca a una persona inconsciente. En caso de malestar general, poner al afectado de costado. Trasladar al afectado a un centro asistencial inmediatamente. Lleve la etiqueta o envase.
<b>Principales síntomas y efectos, agudos y retardados</b>	Principales síntomas: dolor de cabeza, mareos, debilidad, náuseas e irritación de las vías aéreas. Efectos agudos: nocivo si se inhala. Efectos retardados: no se esperan efectos retardados.
<b>Protección de quienes brindan los primeros auxilios</b>	Utilización de Elementos de Protección Personal para asistir al afectado.
<b>Notas para un médico tratante</b>	Sin antídoto específico. Realizar tratamiento sintomático.

### SECCION 5: MEDIDAS PARA LUCHA CONTRA INCENDIOS

<b>Agentes de extinción</b>	Usar polvo químico seco, dióxido de carbono, spray de agua, espuma química y arena.
<b>Peligros específicos</b>	Peligros específicos: se puede ocasionar toxicidad por inhalación por los gases liberados en la combustión del producto. Productos que se forman en la combustión y degradación térmica: monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ), óxidos de nitrógeno (NO <sub>x</sub> ), fluoruro de hidrógeno (HF) y óxidos de azufre (SO <sub>x</sub> ).
<b>Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios</b>	Utilización de elementos de protección personal.

### SECCION 6: MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR EN CASO DE VERTIDO/DERRAME ACCIDENTAL

<b>Precauciones personales, equipo de protección y</b>	Precauciones personales: uso de equipo de protección personal.
--	--

Fecha de Versión	Septiembre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

<p><b>procedimientos de emergencia</b></p>	<p>Equipo de protección personal: usar vestimenta que cubra el cuerpo, así como también guantes, gafas y mascarilla. En ambiente cerrado usar máscara con filtro.</p> <p>Procedimientos de emergencia: señalar la zona afectada y prohibir el acceso de personas ajenas en el lugar del derrame. Eliminar toda fuente de ignición y material inflamable. Evitar que el producto contamine cauces de aguas naturales o artificiales, como canalizaciones, desagües o pozos, haciendo un dique con material absorbente no inflamable como arena o arcilla.</p>
<p><b>Precauciones medioambientales</b></p>	<p>No contaminar fuentes ni cursos de agua, alimentos o piensos. Evitar el contacto del producto con cursos de agua, incluyendo red de alcantarillado. Evitar polución de producto.</p>
<p><b>Métodos y materiales de contención y de limpieza (recuperación, neutralización y disposición final)</b></p>	<p>Derrame en pavimento: asegurarse de que el producto derramado no se propague. Construir una barrera, una pequeña pared de tierra o material absorbente alrededor del área de derrame.</p> <p>Derrame suelo natural: remover el suelo hasta que no se observe mancha visible u olor.</p> <p>Derrame en cuerpos de agua: Instalar sistemas de ósmosis inversa o ultrafiltración, también es posible utilizar sistemas con filtro de carbón activado.</p> <p>Todos los desechos deben confinarse en recipiente debidamente cerrado e identificado, para su posterior eliminación en una instalación autorizada por la autoridad. Para recuperar el material derramado, neutralizar con sustancias inertes y almacenar para su posterior disposición final.</p> <p>Neutralizar el derrame con sustancias inertes, como tierra o arena.</p> <p>Los desechos que resulten de la utilización de este producto pueden ser eliminados en una instalación aprobada por la autoridad sanitaria y ambiental.</p>
<p><b>Medidas adicionales de prevención de desastres</b></p>	<p>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.</p>
<p><b>Otras indicaciones relativas a vertidos/derrames</b></p>	<p>Derrame seco pequeño: con una pala limpia, colocar el material en un contenedor limpio y seco y cubrir holgadamente; quitar los contenedores del área del derrame.</p> <p>Derrame grande: considere la evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 50 metros (150 pies). No tocar los contenedores dañados o el material derramado, a menos que esté usando la ropa de protección personal. Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo. Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas. Cubra con plástico para prevenir su propagación. Absorber con</p>

Fecha de Versión	Septiembre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

	tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores. No introducir agua en los contenedores.
--	---

## SECCION 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### Manipulación

<b>Precauciones para la manipulación segura</b>	Evitar la ingestión, inhalación y contacto con la piel, nunca manipular sin contar con los elementos de seguridad mínimos. La manipulación del producto debe ser sólo por personas adultas y entrenadas en su manejo. No manipular en contra del viento. Una vez terminada la aplicación cámbiese toda la ropa y lávese con abundante agua y jabón. No comer, beber o fumar durante la preparación y aplicación del producto.
<b>Prevención del contacto</b>	Durante la preparación y aplicación usar overol impermeable, máscara con filtro para polvo, guantes impermeables, botas de goma y antiparras.

### Almacenamiento

<b>Condiciones para el almacenamiento seguro</b>	Conservar el producto en una bodega con llave, fresca, seca y ventilada, en su envase original, bien cerrado y provisto de su etiqueta. No almacenar junto a alimentos, semillas y forrajes.
<b>Medidas técnicas</b>	Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.
<b>Sustancias y mezclas incompatibles</b>	No presenta incompatibilidad con sustancias y/o mezclas.
<b>Material de envase y/o embalaje</b>	Bolsa trilaminada PET/BBP/PE de 100 g y 1 Kg.
<b>Indicaciones sobre requisitos de almacenamiento específicos</b>	Bodega con autorización sanitaria para el almacenamiento de sustancias peligrosas, de acuerdo con el DS N°43/2016 MINSAL.

## SECCION 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

### Parámetros de control

<b>Límite permisible ponderado (LPP)</b>	No se han establecido valores para este producto específico.
<b>Límite permisible temporal (LPT)</b>	No se han establecido valores para este producto específico.
<b>Límite permisible absoluto (LPA)</b>	No se han establecido valores para este producto específico.
<b>Límite de tolerancia biológica</b>	No se han establecido valores para este producto específico.

Fecha de Versión	Septiembre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

Elementos de protección personal	
<b>Protección respiratoria</b>	Durante la preparación y aplicación usar máscara con filtro para polvos.
<b>Protección de manos</b>	Durante la preparación y aplicación usar guantes impermeables.
<b>Protección de ojos</b>	Durante la preparación y aplicación usar antiparras.
<b>Protección de la piel y el cuerpo</b>	Durante la preparación y aplicación usar overol impermeable, guantes y botas de goma.
<b>Medidas de ingeniería</b>	Proveer escape local o proceso sistema de ventilación del recinto durante su almacenamiento.

### SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

<b>Estado físico</b>	Sólido.
<b>Forma en que se presenta</b>	Polvo mojable (WP).
<b>Color</b>	Pantone 2310 CP café claro.
<b>Olor</b>	Característico.
<b>pH (a 20°C, 1% p/v)</b>	7,19
<b>Punto de fusión/punto de congelación</b>	Sin información disponible.
<b>Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición</b>	Sin información disponible.
<b>Punto de inflamación</b>	No inflamable, la sustancia no enciende.
<b>Límite superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad</b>	No corresponde.
<b>Presión de vapor</b>	$3,2 \times 10^{-4}$ Pa a 22°C (puro).
<b>Densidad del vapor</b>	Sin información disponible.
<b>Densidad relativa (Agua=1 g/mL)</b>	0,6563
<b>Densidad aparente</b>	0,6563 g/mL
<b>Solubilidad(es)</b>	En agua: < 10 g/L. n-heptano, p-xileno, 1,2-dicloroetano, metanol, acetona y acetato de etilo: < 10 g/L.
<b>Miscibilidad</b>	Inmiscible en agua. Inmiscible en n-heptano, p-xileno, 1,2-dicloroetano y acetato de etilo. Miscible en metanol y acetona.

Fecha de Versión	Septiembre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

<b>Coeficiente de partición n-octanol/agua (20°C)</b>	Log Pow 2,55
<b>Temperatura de autoignición</b>	Sin información disponible.
<b>Temperatura de descomposición</b>	Sin información disponible.
<b>Tasa de evaporación</b>	Sin información disponible.
<b>Viscosidad</b>	No corresponde.
<b>Corrosividad</b>	No corrosivo.
<b>Propiedades explosivas</b>	No explosivo.
<b>Propiedades comburentes</b>	No comburente.

### SECCION 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

<b>Reactividad</b>	Sin información disponible.
<b>Estabilidad química</b>	El producto y su calidad se mantienen inalterables si se mantiene en los envases recomendados y correctamente cerrados, en condiciones de temperatura y presión adecuadas.
<b>Reacciones peligrosas</b>	No descritas.
<b>Condiciones que se deben evitar</b>	Evitar la humedad y el almacenamiento a altas temperaturas.
<b>Materiales incompatibles</b>	No existen materiales incompatibles. Se recomienda efectuar siempre una prueba previa de compatibilidad.
<b>Productos de descomposición peligrosos</b>	Subproductos azufrados.

### SECCION 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

<b>Toxicidad aguda (LD<sub>50</sub> y LC<sub>50</sub>)</b>	Oral (ratas): DL <sub>50</sub> : = 5000 mg/kg. (Producto formulado/OECD 423). Producto que normalmente no ofrecen peligro. Dermal (ratas) LD <sub>50</sub> :> 2000 mg/kg. (Producto formulado/OECD 402). Poco peligroso. Inhalatoria (ratas, 4 hrs) CL <sub>50</sub> : >1,9 mg/L. (Producto formulado/OECD 403).
<b>Corrosión o Irritación cutánea</b>	No irritante cutáneo. (Producto formulado/OECD 404).
<b>Lesiones oculares graves/irritación ocular</b>	Muy irritante ocular. (Producto formulado/OECD 405).
<b>Sensibilización respiratoria o cutánea</b>	No sensibilizante cutáneo. (Producto formulado/OECD 406).

Fecha de Versión	Septiembre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

<b>Mutagenicidad de células reproductoras</b>	No es mutagénico. (Flumioxazina técnica/OECD 471)
<b>Carcinogenicidad</b>	No es carcinogénico. (Flumioxazina técnica/OECD 453)
<b>Toxicidad para la reproducción</b>	Categoría 1B reproducción, se presume que es tóxico para la reproducción humana. (Flumioxazina técnica/Lista sustancias clasificadas MINSAL).
<b>Toxicidad específica en determinados órganos - exposición única</b>	No tóxico órgano específico en exposición única. (Flumioxazina técnica/OECD 423)
<b>Toxicidad específica en determinados órganos – exposiciones repetidas</b>	No tóxico órgano específico en exposiciones repetidas. (Flumioxazina técnica/OECD 407 y 408).
<b>Neurotoxicidad</b>	No neurotóxico (Flumioxazina técnica/EFSA, EPA).
<b>Peligro de aspiración</b>	No cumple criterios para clasificación.
<b>Posibles vías de exposición</b>	Dérmica, ocular e inhalatoria.

## SECCION 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

<b>Ecotoxicidad (EC, IC y LC)</b>	<p>Aves LD50 (<i>Coturnix japonica</i>): &gt; 2000 mg/kg. Producto prácticamente no tóxico para aves.</p> <p>Peces LC50 (<i>Poecilia reticulata</i>): &gt; 100 mg/L. Producto prácticamente no tóxico para peces.</p> <p>Daphnias CE50 (<i>Daphnia magna</i>): 54,35 mg/L. Producto ligeramente tóxico para daphnias.</p> <p>Algas CE50 (<i>Selenastrum capricornutum</i>): 42,55 mg/L. Producto ligeramente tóxico para algas.</p> <p>Lombrices CL50 (<i>Eisenia foetida</i>): &gt; 1000 mg/kg. Producto ligeramente tóxico para lombrices.</p> <p>Abejas oral LD50 (<i>Apis mellifera</i>): &gt; 100 µg/abeja</p> <p>Abejas contacto LD50 (<i>Apis mellifera</i>): &gt; 100 µg/abeja.</p> <p>Producto virtualmente no tóxico para abejas.</p>
<b>Persistencia y degradabilidad</b>	Flumioxazina presenta una vida media (DT 50) entre 10,6 a 30,2 días bajo condiciones naturales, por lo que se considera que presenta un bajo grado de persistencia. Si llueve durante los primeros 30 después de la aplicación y el pH del suelo es mayor a 6, flumioxazin puede disiparse rápidamente en el suelo debido a la degradación microbiológica y química.
<b>Potencial bioacumulativo</b>	No se bioacumula, posee un bajo coeficiente de partición n-octanol/agua: Log Pow 2,55 a 20°C (pH 5,92-5,98)
<b>Movilidad en suelo</b>	Flumioxazina se adsorbe fuertemente en suelos con un Kd entre 12,3 – 24,6 y Koc entre 739 - 983 (media 889), estos

Fecha de Versión	Septiembre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

	resultados que confirman la baja movilidad de la flumioxazina en el suelo y el bajo riesgo de contaminación del agua subterránea.
--	---

### SECCION 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LA SUSTANCIA

<b>Residuos</b>	<p>Envases: el envase debe estar completamente vacío para su eliminación. Perforar el envase y entregar en algún centro de acopio autorizado. Para mayor información contáctese con su proveedor.</p> <p>Embalajes: los embalajes contaminados deberán recibir el mismo tratamiento que los residuos del producto. Los embalajes no contaminados podrán ser reciclados o tratados como residuos industriales.</p>
<b>Envase y embalaje contaminados</b>	El envase es un Residuo Peligroso (RESPEL) por lo que debe realizarse disposición final en un recinto autorizado.
<b>Prohibición de vertido en aguas residuales</b>	No realizar el vertido a los sistemas de drenaje, ni a las aguas superficiales o continentales. No realizar el vertido a los terrenos/suelos. Informar a las autoridades responsables en caso de que el producto llegue a los cauces de agua o al sistema de aguas residuales.
<b>Otras precauciones especiales</b>	Para la clasificación de los residuos se debe considerar las categorías aceptadas por las disposiciones nacionales para el tratamiento de residuos.

### SECCION 14: INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
<b>Número NU</b>	3077	3077	3077
<b>Designación oficial de transporte</b>	Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p (Flumioxazina)	Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p (Flumioxazina)	Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p (Flumioxazina)
<b>Clase o división</b>	9	9	9
<b>Peligro secundario NU</b>	No aplica	No aplica	No aplica
<b>Grupo de embalaje/envase</b>	III	III	III

Fecha de Versión	Septiembre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

Distintivo de identificación de peligro según NCh2190			
Peligros ambientales	Contaminación acuática	Contaminación acuática	Polución
Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code	No corresponde	No corresponde	No corresponde

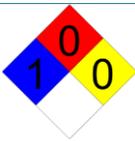
### SECCION 15: INFORMACION SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Regulaciones nacionales	<p><b>NCh 2245. Of2021 INN:</b> Sustancias Químicas- Hojas de datos de Seguridad.</p> <p><b>NCh 382. Of2021 INN:</b> Sustancias Peligrosas-Información General.</p> <p><b>NCh 1411-4. Of2000 INN:</b> Prevención de Riesgo parte 4 - Señales de Seguridad para la identificación de los riesgos de los materiales.</p> <p><b>NCh 2190.Of2003 INN:</b> Transporte de Sustancias Peligrosas_ distintivos para la identificación del Riesgo.</p> <p><b>DS N°594/1999 MINSAL:</b> Condiciones ambientales y Sanitarias básicas en los lugares de trabajo.</p> <p><b>DS N°298/1994 MTT:</b> Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.</p> <p><b>DS N°43/2016 MINSAL:</b> Reglamenta almacenamiento de sustancias peligrosas.</p> <p><b>DS N°148/2003 MINSAL:</b> Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.</p> <p><b>Res exenta N° 777/2021 MINSAL:</b> Aprueba listado de clasificación de sustancias según DS N°57/2021.</p> <p><b>DS N°57/2021 MINSAL:</b> Reglamento clasificación, etiquetado y notificación de sustancias químicas y mezclas peligrosas.</p> <p><b>Res exenta N° 1557/2014</b> del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG): Establece normas para la Evaluación y Autorización de Plaguicidas.</p> <p><b>Res exenta N° 2196/2000</b> del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG): Establece los requisitos que deben cumplir las etiquetas de los envases de los plaguicidas de uso agrícola.</p> <p><b>Decreto Ley 3557 de 1980</b></p>
Regulaciones internacionales	<p><b>SGA</b></p> <p><b>GRE - EEUU:</b> Guía de Respuesta en caso de emergencia.</p>

### SECCION 16: OTRAS INFORMACIONES

Se necesita entrenamiento específico para la manipulación del producto químico.

Fecha de Versión	Septiembre 2025
Versión	01 NCh2245: 2021 01 DS 57:2021

<b>Control de cambios</b>	-
<b>Abreviaturas y acrónimos</b>	SGA: Sistema Globalmente Armonizado (GHS en inglés) NCh: Norma Chilena DS: Decreto Supremo LD <sub>50</sub> : Dosis Letal Media LC <sub>50</sub> : Concentración Letal Media EC <sub>50</sub> : Concentración Efectiva Media
<b>Referencias</b>	Listado oficial de clasificación de sustancias. Estudios confidenciales Agrospec
<b>Señal de seguridad (NCh1411/4)</b>	
<b>Fecha de revisión actual</b>	septiembre 2025.
<b>Advertencias de peligro referenciadas</b>	P261: Evitar respirar polvos. P280: Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara/los oídos. P271: Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. P317: Buscar ayuda médica. P304+340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. P273: No dispersar en el medio ambiente. P391: Recoger los vertidos. P501: Eliminar el contenido/recipiente P405: Guardar bajo llave
<b>Fecha de creación</b>	diciembre 2021.
<b>Fecha de próxima revisión</b>	septiembre 2028.
<b>Límite de Responsabilidad del proveedor</b>	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.