

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

Nombre del producto:	TETRAPRID
Datos del formulador:	SHANDONG RAINBOW INTERNATIONAL CO., LTD 19th & 20th floor, Hanyu Financial Centre, Building A3-4, No.7000. Eat Jingshi Road, Jinan, China.
Titular del registro:	SINOCHEMICAL S.A. Av. Colón Oe 331 y Versalles, edificio Villareal Duran Hnos, segundo piso. Quito - Ecuador. Teléfono: 0992500795
Uso:	Insecticida (INS)
Teléfonos de Emergencia:	 EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL: ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800 VENENO (836 366) Atención las 24 horas del día. SINOCHEMICAL S.A. Teléfono: 0992500795

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

2.1 Clases de peligro:	
Categoría toxicológica:	4 - Ligeramente Peligroso
Riesgos a la salud:	Nocivo en caso de ingestión. Nocivo en contacto con la piel. Nocivo si se Inhala. "Causa irritación moderada a los ojos. El contacto prolongado o repetido puede causar reacciones alérgicas en ciertas personas. Cuidado, evite el contacto. Posible carcinógeno. Cuidado, evite el contacto. Posible teratogénico. Cuidado evite el contacto (neurotóxico).
Síntomas de intoxicación	Incluyen dilatación de las pupilas, falta de coordinación muscular y temblores musculares. Irritación del tracto respiratorio, puede causar reacciones cutáneas alérgicas en algunas personas. Enrojecimiento. Dolor. Irritación en ojos y piel.
Riesgos al ambiente:	Muy tóxico para organismos acuáticos. Tóxico para las abejas
2.2. Categorías de peligro:	Toxicidad oral 4 Toxicidad inhalatoria 4

	Toxicidad cutánea 4 Irritación ocular III Irritación cutánea IV Es sensibilizante
2.3. Palabras de advertencia:	PELIGRO
2.4. Indicaciones de peligro:	Nocivo en caso de ingestión. Nocivo en contacto con la piel. Nocivo si se Inhala. "Causa irritación moderada a los ojos. El contacto prolongado o repetido puede causar reacciones alérgicas en ciertas personas. Cuidado, evite el contacto. Posible carcinógeno. Cuidado, evite el contacto. Posible teratogénico. Cuidado evite el contacto (neurotóxico). Muy tóxico para organismos acuáticos.
2.5. Pictogramas de peligro:	

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Nº	Nombre común	No. CAS	Concentración (p/v)
1	Spirotetramat	203313-25-1	120 g/l
2	Thiacloprid	111988-49-9	240 g/l
2	Aditivos c.s.p.	-	1 l

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Instrucciones en caso de accidentes:

Ingestión:	No induzca el vómito, ni administre nada por vía oral.
------------	--

Contacto con los ojos:	Lavarlos con abundante agua fresca
Contacto con la piel:	Lavarse con abundante agua y jabón.
Inhalación:	Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese de que respira sin dificultad.
4.2 Instrucciones a los profesionales de la salud:	Administrar agua para dilución si el paciente puede tragar, tiene un fuerte reflejo nauseoso y no babea. No inducir al vomito. Si se producen vómitos, inclinar al paciente hacia un lavado gástrico la tomará el médico, dependiendo de la cantidad ingerida y del tiempo transcurrido.
4.3 Antídotos	No existe antídoto específico. Se recomienda efectuar un tratamiento sintomático.
4.2 Signos y síntomas en caso de intoxicación:	"En caso de intoxicación llame al médico inmediatamente, o lleve el paciente al médico y muéstrela la etiqueta"
4.3 Indicaciones adicionales.	No presenta.

5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

5.1 Orientación para extinción de incendios y medios de extinción:	En caso de exposición al fuego, enfriar el envase rociándolo con agua. Aproximarse al fuego desde la dirección que sale el viento con el fin de evitar vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible. Evitar fuertes chorros de agua. Aislar la zona para impedir que se escape el agua. Materiales de extinción: Agentes químicos secos o de extinción dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los incendios grandes.
5.2 Peligros específicos:	No presenta.

5.3 Productos de reacción y gases de combustión:	La descomposición térmica puede generar: óxido de carbono, óxidos de nitrógeno
5.4 Equipos de protección personal	Usar equipo de respiración autónomo que posea un filtro universal y un filtro de partículas. Use ropa protectora, como casco, zapatos de seguridad, guantes de nitrilo y protección facial.
5.5 Balance de materiales:	Cuando el producto es sometido a fuentes de calor puede generar CO ₂ , NO y CO.
5.6 Peligros especiales:	Evitar aspirar polvo, vapores y humos provenientes del material incendiado.

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Acciones a tomar:	Cerrar todas las posibles fuentes de ignición y no fumar. Cercar inmediatamente toda el área de derrame. Mantener lejos a las personas espectadoras en sitios ventilados. Evitar el contacto con los ojos, la piel y ropa, así como la inhalación. Los derrames y eliminación de desechos pueden potencializar la exposición personal.
6.2 Precauciones y equipo de protección personal:	Durante las operaciones de mitigación debe utilizar el equipo de protección personal completo. Utilizar overol de algodón abotonados en el cuello y las muñecas de las mangas, usar guantes protectores de materiales tales como nitrilo, neoprene o Viton brand. Para la salpicadura del producto y los vapores o rocíos que se desprenden, usar gafas o pantalla protectora de cara. El calzado debe ser impermeable.
6.3 Métodos y materiales de contención y limpieza:	De ser necesario construya diques para limitar la contaminación, proceda a contener el derramamiento/limpiar el suelo u objetos contaminados para lo cual debe colocar arena, aserrín u otro material absorbente, sobre el derrame, coleccionar el material contaminado y guardarlo debidamente etiquetado en tambores sellados para la eliminación segura conforme la normativa nacional. Evitar almacenarlos cerca de fuentes de agua o casas.
6.4 Medidas ambientales:	No deseche los residuos en fuentes de agua. Para eliminar los envases después de usar el contenido inutilice la funda o bolsa cortándola, y entréguela al distribuidor para su posterior disposición final. Si se contaminó a los desagües, arroyos, o cualquier otra fuente de agua, advertir a las autoridades locales.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Capacitar a los empleados. Evitar el contacto físico directo con los plaguicidas. Tener conocimiento sobre primeros auxilios. Usar el equipo de seguridad completo como guantes, overol y gafas. Mantener la ropa de protección separada de los plaguicidas. Las personas no capacitadas no deben manipular este químico. Verificar la inexistencia de fugas o derrames provenientes de los contenedores, bidones o autotanques. Poseer materiales para la limpieza (palas, aserrín, arena, etc.). Mantener una total abstención de comer, beber o fumar. No utilizar materiales fácilmente inflamables para estibar materiales peligrosos. Los plaguicidas deberán conservarse en los envases originales, bien etiquetados. Portar la hoja de seguridad de cada uno de los productos químicos peligrosos transportados. Cada anaquel y estante debe ser debidamente identificado.

Disponer de extintores, equipos de primeros auxilios, detectores de humo y sistema de alarma. El lugar debe contar con buena ventilación (1m producto techo paredes) y circulación de aire. Piso impermeable y sin grietas. Puertas de emergencia. Ducha de emergencia. Guardar el producto fuera del alcance de los niños. Mantener a temperatura estable, lejos de fuentes de calor y de flama abierta, en un lugar con buena ventilación y seco. Los envases deben almacenarse con los cierres hacia arriba de tal forma que no se dañen unos con otros y estar debidamente identificados. Apilar de acuerdo al grado de compatibilidad con otros productos. No almacenar el producto en botellas de bebidas o envases que se destinarán o irán a contener alimentos. Poseer personal informado sobre la toxicidad (peligro-Qué hacer). Los cables de conducción eléctrica protegidos e identificados. Sustituir las etiquetas estropeadas.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Información sobre BPM del producto:

Almacenar en un área bien ventilada, con temperaturas inferiores a 49°C. El producto es estable bajo las condiciones de uso. Evitar agentes oxidantes fuertes y mantenerlo lejos de las fuentes de ignición y calor.

8.2 Directrices sobre exposición:

No comer, beber, ni fumar mientras se manipula el producto. Lávese las manos completamente después de su manipulación. Lave la ropa separadamente antes de usarla de nuevo. Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica. Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada. Las áreas de almacenamiento y manipulación de este material deben estar equipadas con lavajos y duchas de emergencia. Lave las manos luego de su manipulación. Lave la ropa antes de ser reutilizada.

8.3 Protección general:

Puede irritar a los ojos, a la nariz, garganta y piel. Evitar el contacto con los ojos y la piel. No inhalar el polvo o el vapor de la aspersión. Antes de comer,

	fumar o beber lavarse manos, brazos y cara con agua y jabón. El EPP y ropa contaminada debe ser lavado diariamente, separado del resto de ropa.
Ocular:	Utilizar mascarillas faciales transparentes en climas calurosos. Gafas individuales, transparentes en clima no húmedo.
Respiratoria:	Respirador de cartucho químico con filtro universal y de partículas que cubra toda la cara: ojos, nariz y boca, caso contrario utilizar un respirado de medio rostro junto con gafas.
Piel:	Overol completo sobre camisa de manga larga y pantalones, delantal resistente a químicos, guantes de butilo o nitrilo resistente a químicos, botas de caucho.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido
Color:	Blanco
Olor:	Sin olor
Punto de fusión:	No aplica
Densidad relativa:	1.10 g/ml (20°C)
pH:	6.0 - 8.0
Estabilidad:	Estable por 24 meses en condiciones normales de almacenamiento
Punto de inflamación:	>100°C
Inflamabilidad:	>100°C
Explosividad:	No explosivo
Viscosidad:	353 mPa·s
Humedad y humectabilidad:	No aplica
Persistencia de espuma:	25 ml después de 1 minuto
Suspensibilidad:	≥ 90.0 %
Análisis granulométrico en húmedo:	No aplica
Análisis granulométrico en seco:	No aplica
Estabilidad de la emulsión:	No aplica

Corrosividad:	No corrosivo
Incompatibilidad:	Incompatible con ácidos fuertes, bases fuertes y oxidantes.
Densidad a 20°C:	1.10 g/ml (20°C)
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	No aplica
Desprendimiento de gas:	No aplica
Soltura o fluidez:	No aplica
Índice de yodo e índice de saponificación (para aceites vegetales):	No aplica

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Período de estabilidad:	Estable por 24 meses bajo condiciones normales de almacenamiento.
10.2 Condiciones a evitar:	No presenta
10.3 Productos peligrosos de la descomposición:	La descomposición térmica produce gases y vapores tóxicos como óxidos de carbono, cloruro de hidrógeno, cianuro de hidrógeno, monóxido de carbono, dióxido de azufre y gases nitrosos y óxidos de nitrógeno (NOx).
10.4 Materiales incompatibles:	Incompatible con álcalis fuertes y ácidos fuertes

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Vías de exposición:	Nocivo en caso de ingestión. Nocivo en contacto con la piel. Nocivo si se inhala. "Causa irritación moderada a los ojos. El contacto prolongado o repetido puede causar reacciones alérgicas en ciertas personas.
11.2 Toxicidad aguda:	
Toxicidad oral en ratas	DL ₅₀ = 300 mg/kg
Toxicidad dermal en ratas	DL ₅₀ > 2000 mg/kg
Toxicidad inhalatoria en ratas	CL ₅₀ > 1.70 mg/l

Irritación ocular en conejos	Causa irritación moderada a los ojos.
Irritación dermal en conejos	Evitar que el producto entre en contacto con piel, ojos y ropa.
Sensibilización en cobayos	Es sensibilizante

11.3 Toxicidad crónica:

Carcinogenicidad:

Spirotetramat: El potencial carcinogénico del spirotetramat fue estudiado en ratones y ratas. No se encontró que el spirotetramat fuera carcinogénico en ninguna de las dos especies. En ratas, el NOAEL fue de 250 ppm, equivalente a 12,5 mg/kg de peso corporal por día, basado en cambios estructurales en el riñón (dilatación de los túbulos renales) observados a 3500 ppm. En este estudio, los efectos en los pulmones se caracterizaron por un aumento en la incidencia de acumulación de macrófagos alveolares y de neumonía intersticial a 7500 ppm y, de forma inconsistente, a dosis menores. Estos cambios tenían una significancia incierta, posiblemente indicativos de efectos del spirotetramat sobre el sistema inmunológico. También se observaron efectos sobre la ganancia de peso corporal, los testículos, el epidídimo y el conducto biliar a 7500 ppm.

Thiacloprid: fue evaluado en estudios de toxicidad crónica y carcinogenicidad en ratas Sprague-Dawley y ratones CD-1, con una duración de hasta 24 meses. Los estudios se realizaron por vía oral, mediante administración diaria de distintas dosis, para simular una exposición prolongada. Thiacloprid provocó un aumento significativo en la incidencia de tumores tiroideos (adenomas y carcinomas foliculares) en machos y tumores uterinos en hembras, en una relación dosis-dependiente. Estos efectos se atribuyeron a un mecanismo indirecto mediado por la elevación crónica de la hormona TSH, causada por la inducción de enzimas hepáticas que aceleran el metabolismo de hormonas tiroideas. Aunque no se observó genotoxicidad en estudios in vitro e in vivo, la evidencia tumoral fue considerada suficiente por la ECHA, que clasificó a thiacloprid como carcinógeno sospechoso (categoría 2, H351).

Teratogenicidad:

Spirotetramat: El spirotetramat ha sido evaluado en estudios de toxicidad para el desarrollo en ratas y conejos, sin evidencias de teratogenicidad. En ratas, se observaron efectos como osificación retardada, aumento de costillas onduladas y reducción del peso fetal a dosis altas (1000 mg/kg/día), pero estos ocurrieron junto con toxicidad materna (pérdida de peso). El NOAEL (nivel sin efectos adversos observados) para toxicidad materna y del desarrollo fue de 140 mg/kg/día. En conejos, se observaron muertes y abortos a 160 mg/kg/día, siendo 40 mg/kg/día el NOAEL materno, sin efectos adversos en el desarrollo hasta la dosis más alta probada. El comité de la JMPR concluyó que spirotetramat no es teratogénico y que los efectos sobre el desarrollo fetal solo ocurren a dosis que también causan toxicidad en la madre.

Thiacloprid: en estudios de toxicidad para el desarrollo realizados en ratas y conejos, el insecticida thiacloprid produjo efectos significativos sobre el desarrollo embriofetal. En ratas, se observaron a dosis crecientes una serie de alteraciones como retraso en la osificación, reducción del peso fetal, aumento de resorciones embrionarias y malformaciones esqueléticas, incluyendo costillas supernumerarias y deformidades en las vértebras. En conejos, los efectos fueron más severos: se detectaron abortos espontáneos, disminución del tamaño de las camadas y malformaciones viscerales y craneales (como hidrocefalia y craneosinostosis). De forma preocupante, algunas de estas malformaciones ocurrieron en ausencia de toxicidad materna evidente, lo que indica un potencial efecto teratogénico directo del compuesto sobre

el embrión. Los niveles sin efecto observado (NOAEL) para toxicidad del desarrollo fueron bajos (2.5–5 mg/kg/día en ratas y conejos), lo que evidencia una sensibilidad significativa durante la gestación.

Neurotoxicidad:

Spirotetramat: El spirotetramat fue evaluado en estudios de neurotoxicidad aguda en ratas, donde se observaron efectos leves como manchas urinarias y ligeras disminuciones en la actividad motora y locomotora en machos a una dosis de 200 mg/kg de peso corporal. Estos efectos fueron considerados reversibles y de baja severidad. El NOAEL (nivel sin efectos adversos observados) para neurotoxicidad aguda se estableció en 100 mg/kg/día. No se encontraron evidencias de neurotoxicidad retardada ni alteraciones estructurales en el sistema nervioso central. En conjunto, los datos indican que el spirotetramat no presenta un riesgo significativo de neurotoxicidad a niveles de exposición habituales.

Thiacloprid: los estudios de neurotoxicidad de Thiacloprid se han llevado a cabo principalmente en ratas, mediante ensayos de toxicidad oral subcrónica (90 días) y observaciones de tipo neuroconductual. A dosis altas (≥ 30 mg/kg/día), los animales mostraron signos funcionales de alteración neurológica, como temblores finos, reducción de la actividad locomotora, letargia y disminución del tono muscular, efectos típicos asociados a insecticidas neonicotinoides. Estas manifestaciones clínicas fueron transitorias y no acompañadas por daño estructural observable en el sistema nervioso central o periférico en los análisis histopatológicos. Sin embargo, en pruebas específicas de actividad motora espontánea y evaluación funcional neurológica (FOB), se observaron alteraciones cuantificables del comportamiento, indicando efectos funcionales en el sistema nervioso. Estos efectos son consistentes con el modo de acción de Thiacloprid como agonista de los receptores nicotínicos de acetilcolina (nAChR), que provoca una sobreestimulación de las neuronas colinérgicas. A pesar de que no se observó neurotoxicidad retardada ni acumulación de daño estructural, el perfil neuroactivo del compuesto y la aparición de efectos a dosis moderadas justifican su inclusión dentro de los insecticidas que requieren medidas de control y protección en ambientes ocupacionales. Además, la neurotoxicidad funcional observada podría ser relevante en exposiciones prolongadas o combinadas con otras sustancias neuroactivas.

Corto plazo:

Spirotetramat: En estudios de toxicidad a corto plazo, el spirotetramat mostró efectos principalmente sobre el timo (involución y atrofia) y la glándula tiroides en perros, así como efectos sobre el peso corporal y parámetros hematológicos a dosis elevadas. En un estudio de 1 año en perros, el NOAEL se estableció en 5 mg/kg/día (equivalente a 200 ppm), con efectos adversos observados a partir de 600 ppm. También se observaron indicios de alteraciones inmunológicas (como sensibilización cutánea y acumulación de macrófagos alveolares en ratas), lo que sugiere una posible interferencia del spirotetramat con el sistema inmunológico. En general, los efectos tóxicos a corto plazo se presentan solo a dosis altas, y los estudios indican que el compuesto tiene baja toxicidad sistémica con un margen de seguridad adecuado a las dosis de uso habituales.

Thiacloprid: presenta toxicidad a corto plazo moderada, con efectos observados principalmente en el hígado, el sistema nervioso y el sistema reproductor en estudios con animales. En exposiciones repetidas de 90

	días, se detectaron alteraciones como hipertrofia hepatocelular, temblores, letargia, disminución de la actividad locomotora y reducción del peso testicular, así como cambios hormonales relacionados con la tiroides. Estos efectos se manifestaron a dosis relativamente bajas (NOAEL entre 1 y 5 mg/kg/día), lo que indica un riesgo potencial significativo en caso de exposiciones prolongadas sin protección adecuada.
Largo plazo:	Spirotetramat: En estudios de toxicidad a largo plazo, spirotetramat no mostró evidencia de ser carcinógeno ni en ratas ni en ratones. En un estudio de 2 años en ratas, se observó dilatación tubular renal, acumulación de macrófagos alveolares y efectos sobre el peso corporal, testículos, epidídimo y conducto biliar a dosis altas (≥ 3500 ppm), pero no se encontraron tumores relacionados con el tratamiento. El NOAEL se estableció en 12,5 mg/kg/día (250 ppm). En ratones, incluso a dosis de hasta 1022 mg/kg/día durante 18 meses, no se observaron efectos tóxicos relevantes. Además, los estudios de genotoxicidad fueron negativos, lo que refuerza la conclusión de que spirotetramat no representa un riesgo carcinogénico para humanos. Los efectos a largo plazo solo aparecen a dosis muy superiores a las de exposición ambiental o agrícola, y están relacionados con toxicidad sistémica más que con daño genético o tumoral. Thiacloprid: en estudios de toxicidad a largo plazo, thiacloprid ha mostrado efectos adversos relevantes en ratas y ratones, incluyendo tumores en la glándula tiroides y el útero, así como alteraciones hepáticas persistentes. Estos efectos aparecieron tras exposiciones prolongadas a dosis moderadas, y se relacionaron con mecanismos hormonales dependientes de la tirotrópina (TSH). Además, se observaron efectos reproductivos crónicos, como daño testicular, reducción de la fertilidad y toxicidad para el desarrollo fetal.
11.4 Efectos inmediatos, retardados y crónicos por exposición:	Spirotetramat: La exposición al spirotetramat puede producir efectos inmediatos como irritación ocular leve y, a dosis altas, ligera disminución de la actividad motora; también tiene potencial sensibilizante cutáneo. A nivel retardado, tras exposiciones repetidas, se han observado alteraciones en el sistema inmunológico (atrofia tímica, acumulación de macrófagos alveolares) y leves cambios hormonales (tiroides), junto con efectos sobre el peso corporal y órganos reproductivos en animales de laboratorio. A largo plazo, no se ha demostrado carcinogenicidad ni genotoxicidad, aunque a dosis altas se han registrado efectos sobre la fertilidad y el desarrollo fetal, siempre asociados a toxicidad materna. En conjunto, spirotetramat presenta baja toxicidad crónica y los efectos adversos

aparecen principalmente a dosis muy superiores a las de exposición normal en condiciones de uso agrícola.

Thiacloprid:

La exposición a thiacloprid puede provocar efectos inmediatos como irritación ocular leve y síntomas neurológicos transitorios (temblores, disminución de la actividad motora) a dosis altas. En exposiciones repetidas (efectos retardados), se ha observado toxicidad hepática, alteraciones en el peso corporal y posibles efectos sobre el sistema nervioso central en estudios con animales. A largo plazo, thiacloprid ha mostrado toxicidad reproductiva (daño a la fertilidad y al desarrollo fetal) y carcinogenicidad en ratas, con tumores en la glándula tiroides y el útero. También es altamente tóxico para organismos acuáticos y abejas.

12. INFORMACIÓN ECO TOXICOLÓGICA

12.1 Efectos ecotoxicológicos sobre especies:

DL ₅₀ aves:	Spirotetramat: > 2000 mg/kg (<i>Colinus virginianus</i>) Thiacloprid: > 2716 mg/kg (<i>Colinus virginianus</i>)
CL ₅₀ peces:	Spirotetramat: 2.54 mg/l (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) Thiacloprid: 90.1 mg/l (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)
Bioacumulación en peces:	No se bioacumula
EC ₅₀ <i>Daphnia magna</i> :	Spirotetramat: 42.71 mg/l Thiacloprid: 85.1 mg/l
EC ₅₀ Algas:	Spirotetramat: 0.96 mg/l (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>) Thiacloprid: 60.6 mg/l (<i>Selenastrum capricornutum</i>)
DL ₅₀ <i>Apis mellifera</i> :	Spirotetramat: DL ₅₀ Oral > 107.3 µg/abeja; DL ₅₀ contacto = 100 µg/abeja. Thiacloprid: DL ₅₀ Oral > 17.32 µg/abeja; DL ₅₀ contacto = 38.82 µg/abeja.
DL ₅₀ <i>Eisenia foetida</i> :	Spirotetramat: DL ₅₀ > 1000 mg/kg suelo Thiacloprid: DL ₅₀ > 105 mg/kg suelo

12.1 Efectos sobre el medio abiótico:

Disipación ambiente:

Spirotetramat tiene una movilidad moderada a alta, lo que significa que puede moverse a través del perfil del suelo y potencialmente alcanzar aguas subterráneas, especialmente en suelos arenosos o con bajo contenido de materia orgánica.

Thiacloprid tiene mayor afinidad por el suelo (Koc más alto), lo que lo hace menos móvil, pero puede persistir más tiempo en el ambiente.

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DEL PQUA

- Distribuir el remanente usando un pulverizador y pulverizando a mayor velocidad en el mismo campo en la última parcela tratada
- Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe reusarse. Después de usar el contenido, enjuague tres veces este envase y vierta la solución en la mezcla de aplicación, inutilícelo triturando o perforándolo y devuélvalo al distribuidor para su disposición final.
- Almacenar en un sitio seguro, retirado de alimentos y medicinas para consumo humano o animal, bajo condiciones que garantice su conservación (lugar oscuro, fresco y seco). Conservar el producto en el empaque original, etiquetado y cerrado.
- En la región Costa, el distribuidor dará aviso a AVGUST-ECUADOR para la recolección (que será efectuada por los vendedores) de los envases en fundas de polietileno y transporte hacia las bodegas de AVGUST-ECUADOR (ubicadas en el Km 1.5 Vía Durán-Tambo, frente a importadora Hinojosa). Seguido de esto se dará aviso al gestor autorizado por el MAE, quien se encargará de la recolección y disposición final de los envases.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

NO TRANSPORTAR ESTE PRODUCTO CON ALIMENTOS, MEDICAMENTOS BALANCEADOS O CUALQUIER PRODUCTO DE USO HUMANO O ANIMAL.

TRANSPORTE MARITIMO (IMDG)

Clase:	6.1
Nº O. N.U.:	2902
Grupo de embalaje:	III
Nombre apropiado del embarque:	Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Spirotetramat+ Thiacloprid)

TRANSPORTE CARRETERA (ADR)	
Clase:	9
Nº O. N.U.:	3077
Grupo de embalaje:	III
Nombre apropiado del embarque:	Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Spirotetramat+ Thiacloprid)
TRANSPORTE FERROCARRIL (RID)	
Clase:	9
Nº O. N.U.:	3077
Grupo de embalaje:	III
Nombre apropiado del embarque:	Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Spirotetramat+ Thiacloprid)
TRANSPORTE NAVEGACIÓN (ADN)	
Clase:	9
Nº O. N.U.:	3077
Grupo de embalaje:	III
Nombre apropiado del embarque:	Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Spirotetramat+ Thiacloprid)

15. INFORMACION REGLAMENTARIA

OSHA:	No aplica
IRAC:	Spirotetramat: Grupo 23. Inhibe la síntesis de lípidos, afectando el desarrollo de insectos juveniles. Thiacloprid: Grupo 4A. Afecta el sistema nervioso central de los insectos provocando parálisis y muerte.
ISTAS:	Spirotetramat: Baja toxicidad, irritante leve Thiacloprid: Reprotox. 2, Carc. 2, muy tóxico para acuáticos

NFPA:	Salud: 2; Inflamabilidad: 1; Reactividad: 0
ECHA:	ECHA clasifica a thiacloprid como tóxico para la reproducción, categoría 1B (H360FD), carcinogenicidad categoría 2 (H351).
COMUNIDAD ANDINA:	Decisión 804. Producto Ligeramente peligroso
Categoría Toxicológica:	4 - Ligeramente peligroso

16. OTRAS INFORMACIONES

La información presentada en esta hoja de seguridad ha sido obtenida de fuentes confiables y está basada en las regulaciones vigentes en el país, presenta la mejor información referente a la seguridad y riesgo del producto para la salud y el ambiente, así como las precauciones durante la manipulación del producto. La información relacionada con el uso propio del producto se halla proporcionada en la etiqueta.

Cada usuario es responsable del uso y manejo de la información presentada en esta hoja de seguridad, la compañía no se hace responsable por ningún tipo de daño que resulte del uso o exactitud de esta información.

Revisión	Fecha	Modificaciones
1	21/05/2025	Primera revisión