


1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

| | |
|--------------------------|--|
| Nombre del producto: | SHURIGAN |
| Datos del formulador: | NORTHERN INTERNATIONAL (HOLDING) CO. LTD. Add. 68 Dali Road, Tianjin, China |
| Titular del registro: | AVGUST-ECUADOR S.A. Km 1.5 Vía Durán-Tambo. Durán, Guayas- Ecuador Teléfono.: 04 2800002 |
| Uso: | Insecticida |
| 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. AVGUST-ECUADOR S.A. Teléfono: 02 6016686 |

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

| | |
|--------------------------|---|
| 2.1 Clases de peligro: | |
| Categoría toxicológica: | II - Moderadamente Peligroso |
| Riesgos a la salud: | El producto es tóxico en caso de inhalación e ingestión. Irritante para los ojos y la piel. |
| Síntomas de intoxicación | <p><u>Por Ingestión:</u> Náuseas, vómitos, dolor abdominal. Sialorrea, parestesias de lengua y labios. Cefalea, astenia. Incoordinación, vértigos, fasciculaciones musculares, convulsiones clónicas. Estupor, coma. Taquicardia. Posible reacción anafiláctica.</p> <p><u>Por inhalación:</u> alteraciones respiratorias. Insuficiencia respiratoria con tos, broncoespasmo, roncus y disnea. Pueden aparecer fenómenos asmáticos por sensibilización.</p> <p><u>Por contacto con la piel:</u> irritación de ojos, lagrimeo.</p> |

| | |
|-------------------------------|--|
| | Por contacto con los ojos: irritación de la piel y mucosas, dermatitis de contacto con eritema, vesicularización, inflamación. Parestesias por contacto. |
| Riesgos al ambiente: | Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. Tóxico para abejas. |
| 2.2. Categorías de peligro: | Toxicidad oral III Toxicidad inhalatoria III Toxicidad cutánea IV Irritación ocular II Irritación cutánea II No es sensibilizante |
| 2.3. Palabras de advertencia: | DAÑINO |
| 2.4. Indicaciones de peligro: | El producto es tóxico en caso de inhalación e ingestión. Irritante para los ojos y la piel. |
| 2.5. Pictogramas de peligro: |  |

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

| Nº | Nombre común | No. CAS | Concentración (p/v) |
|----|----------------|------------|---------------------|
| 1 | Cypermethrin | 52315-07-8 | 200 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 durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. |

| | |
|---|---|
| Contacto con la piel: | Retírese la ropa y lávese 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 carbón activado. Administración de sulfato de magnesio o sorbitol. No existe antídoto específico, Tratar sintómicamente y dar terapia de soporte. |
| 4.3 Antídotos | No tiene antídotos específicos. "Si ocurre el envenenamiento contactar a un médico o a un Centro para información de envenenamientos" |
| 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: | <p>Evacuar a las personas que requieran ayuda a un lugar más seguro, trasladarlos a las casas de salud.</p> <p>Cercar la zona, mantener fuera del área de peligro a la gente inoperante.</p> <p>Ubíquese en posición contra el viento. Limitar el uso de agua pulverizada de enfriamiento a los materiales expuestos al fuego.</p> <p>Contenga el escurrimiento del agua construyendo diques para evitar contaminación de alcantarillas y fuentes de agua.</p> <p>Materiales de extinción: Dióxido de carbono (CO₂), polvo químico seco (PQS), espuma.</p> |
| 5.2 Peligros específicos: | No posee peligros específicos. |

| | |
|---|---|
| 5.3 Productos de reacción y gases de combustión: | La combustión normal de Cipermetrina forma dióxido de carbono, vapor de agua y puede producir óxidos de nitrógeno. La combustión incompleta puede producir monóxido de carbono. |
| 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: | La combustión normal de Cipermetrina forma dióxido de carbono, vapor de agua y puede producir óxidos de nitrógeno. La combustión incompleta puede producir monóxido de carbono. |
| 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. 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. Si se contaminó a los desagües, arroyos, o cualquier otra fuente de agua, advertir a las autoridades locales. |

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Mantenerlo fuera del alcance de los niños. Utilizar el equipo de protección personal completo durante estas labores. No comer, fumar o beber durante su manipulación y lavarse las manos, brazos y cara con abundante agua y jabón antes de realizar estas acciones. Evitar el contacto con los ojos, la piel y el vestido, así como la inhalación del producto.

El producto debe ser almacenado en su recipiente original cerrado herméticamente, con los sellos hacia arriba, lejos de bebidas y alimentos para las personas y animales. Evitar su liberación al medio ambiente.

Guardarlo en un lugar cerrado seco y bien ventilado con una temperatura entre 0 y 49°C, fuera de la luz directa del sol. Mantenerlo lejos del fuego y de las fuentes de ignición. No permitir que se moje durante el almacenamiento, puesto que se reduciría su eficacia. Se lo debe almacenar y transportar de acuerdo a las regulaciones locales.

Para limpiar el suelo y objetos contaminados con este producto use material absorbente como arena o serrín y lave con detergente y agua.

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: | Colocar en caso de existir, caso contrario colocar la frase: "No se ha establecido ninguna norma para la exposición profesional al producto y sus ingredientes" |
| 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: | Amarillo marrón |
| Olor: | A hidrocarburo aromático suave. |
| Densidad relativa: | 0.94 g/ml (20°C) |
| pH: | 4.0 - 6.0 |
| Estabilidad: | Estable por 24 meses en condiciones normales de almacenamiento |
| Punto de inflamación: | >100°C |
| Inflamabilidad: | No aplica |
| Explosividad: | No explosivo |
| Viscosidad: | 243,6 cP |
| Humedad y humectabilidad: | No aplica |
| Persistencia de espuma: | Máx. 60 ml después de 1 min |
| Suspensibilidad: | No aplica |
| Análisis granulométrico en húmedo: | No aplica |
| Análisis granulométrico en seco: | No aplica |
| Estabilidad de la emulsión: | Estable |
| Corrosividad: | No corrosivo |
| Incompatibilidad: | Compatible con la mayoría de los plaguicidas de uso agrícola. No es compatible con productos de reacción alcalina. |
| Densidad a 20°C: | 0.94 g/ml |
| 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 combustión normal de Cipermetrina forma dióxido de carbono, vapor de agua y puede producir óxidos de nitrógeno. La combustión incompleta puede producir monóxido de carbono. |
| 10.4 Materiales incompatibles: | Incompatible con agentes alcalinos, oxidantes fuertes. |

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

| | |
|---------------------------------|---|
| 11.1 Vías de exposición: | Ingestión, inhalación, contacto de los ojos y contacto de la piel. |
| 11.2 Toxicidad aguda: | |
| Toxicidad oral en ratas | DL ₅₀ 2000 mg/kg |
| Toxicidad dermal en ratas | DL ₅₀ >5000 mg/kg |
| Toxicidad inhalatoria en ratas | CL ₅₀ >2.6 mg/l |
| Irritación ocular en conejos | Es moderadamente irritante ocular, los síntomas desaparecen luego de 24 horas de la exposición. |
| Irritación dermal en conejos | No irritante dermal. |
| Sensibilización en cobayos | No es sensibilizante dermal. |

11.3 Toxicidad crónica:

Carcinogenicidad: Ratas Wistar fueron alimentadas de cipermetrina/kg durante un máximo de 2 años en un total combinado del estudio de carcinogenicidad a largo plazo. Ninguna evidencia de carcinogenicidad se encontró en este estudio.

Teratogenicidad: Grupos de hembras embarazadas de rata se les administró cipermetrina por vía oral, desde los días 6-15 de gestación. La Cipermetrina no afectó a la actividad derivada de la maternidad o la supervivencia y desarrollo del feto. En las dosis más altas, se presentó un retraso leve y significativo de la ganancia de peso corporal materno, leves a severos trastornos neurológicos se observaron en casi la mitad de las hembras, incluyendo: ligera separación de las

patas traseras mientras camina, movimientos involuntarios de las mandíbulas, espasmos convulsivos e hipersensibilidad al ruido. A pesar de esta toxicidad materna, no hubo indicios de ningún efecto embriotóxico o teratogénico de la cipermetrina.

Neurotoxicidad: Los signos clínicos de neurotoxicidad se caracterizó por un deterioro de la capacidad de caminar, patas traseras extendidas, ataxia y parálisis. Otros signos clínicos de hipersensibilidad, desorientación grave, y convulsiones. Los signos de intoxicación neurotóxica se observaron a 1250 mg/kg de dieta siendo reversibles. La remisión de la ataxia a 2500 mg/kg de dieta se observó. Cambios ultra estructurales en el nervio ciático se observaron en un pequeño número de animales en los niveles de 2 dosis más altas. Algunas pruebas de daño axonal en los nervios mielinizados se observaron, sobre todo en estos grupos.

| | |
|---|---|
| Corto plazo: | Grupos de ratas fueron alimentadas de Cipermetrina durante 5 semanas. Se observó una reducción de la ganancia de peso y la ingesta de alimentos, piloerección, nerviosismo, movimientos descoordinados, aumento de peso del hígado, incremento de urea en sangre y concentraciones de hemoglobina, pero no hubo cambios patológicos. No se detectaron cambios en los grupos que recibieron 750 mg/kg o menos. |
| Largo plazo: | A lo largo del estudio de 2 años, el control y animales tratados con Cipermetrina fueron similares en términos de comportamiento, sin signos clínicos relacionados con el compuesto se observaron. La supervivencia no fue afectada por la cipermetrina. No hubo cambios clínico-químicos, hematológicos o histopatológicos observados. |
| 11.4 Efectos inmediatos, retardados y crónicos por exposición: | Ningunos otros efectos sobre los parámetros de fertilidad o la reproducción se encontraron y ningún hallazgo patológico relacionado con el compuesto macroscópico o microscópico se observó en ninguna rata. El NOAEL de toxicidad para los padres fue de 100 ppm, lo que equivale a 7.5 mg/kg de peso corporal por día. El NOAEL de toxicidad reproductiva fue de 100 ppm, lo que equivale a 7.5 mg/kg de peso corporal por día. |

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Efectos ecotoxicológicos sobre especies:

| | |
|-----------------------------------|--|
| DL50 aves: | >10000 mg/kg (Pato) |
| CL50 peces: | 0.0028 mg/l (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) |
| Bioacumulación en peces: | BCF=1024 mg/l |
| EC50 <i>Daphnia magna</i>: | 0.0003 mg/l |

| | |
|---|--|
| EC ₅₀ Algas: | >0.1 mg/l (<i>Selenastrum capricornutum</i>) |
| DL ₅₀ <i>Apis mellifera</i> : | Oral: 0.035 µg/abeja; Contacto: 0.02 µg/abeja |
| DL ₅₀ <i>Eisenia foetida</i> : | >100 mg/kg suelo |

12.1 Efectos sobre el medio abiótico:

Disipación ambiente:

La fotodegradación juega un papel importante en la degradación del producto en la superficie de las hojas y aguas superficiales. La degradación en el suelo ocurre principalmente a través de la ruptura de la unión éster, con una vida media de 2 a 4 semanas, lo que lo cataloga como persistente en el suelo, con un bajo o nulo potencial de lixiviación, el Koc promedio determinado fue de 26492-144652.

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 Sierra, 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 29, Vía Tabacundo-Cayambe, Parque Comercial San Mateo, Bodega 3). Seguido de esto se dará aviso al gestor autorizado por el MAE, quien se encargará de la recolección y disposición final de los envases.
- 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 |
| N° O. N.U.: | 3352 |
| Grupo de embalaje: | III |
| Nombre apropiado del embarque: | PLAGUICIDA PIRETROIDE, LÍQUIDO, TOXICO (CIPERMETRINA), N.E.O.M / 6.1 / UN3352 / III |

TRANSPORTE CARRETERA (ADR)

| | |
|--------------------------------|---|
| Clase: | 6.1 |
| N° O. N.U.: | 3352 |
| Grupo de embalaje: | III |
| Nombre apropiado del embarque: | PLAGUICIDA PIRETROIDE, LÍQUIDO, TOXICO (CIPERMETRINA), N.E.O.M / 6.1 / UN3352 / III |

TRANSPORTE FERROCARRIL (RID)

| | |
|--------------------------------|---|
| Clase: | 6.1 |
| N° O. N.U.: | 3352 |
| Grupo de embalaje: | III |
| Nombre apropiado del embarque: | PLAGUICIDA PIRETROIDE, LÍQUIDO, TOXICO (CIPERMETRINA), N.E.O.M / 6.1 / UN3352 / III |

TRANSPORTE NAVEGACIÓN (ADN)

| | |
|--------------------------------|---|
| Clase: | 6.1 |
| N° O. N.U.: | 3352 |
| Grupo de embalaje: | III |
| Nombre apropiado del embarque: | PLAGUICIDA PIRETROIDE, LÍQUIDO, TOXICO (CIPERMETRINA), N.E.O.M / 6.1 / UN3352 / III |

15. INFORMACION REGLAMENTARIA

OSHA: Este producto es considerado peligroso.

| | |
|--------------------------------|---|
| ISTAS: | Esta sustancia está incluida en la Lista negra de ISTAS por los siguientes motivos: Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. |
| IRAC: | 3 - Moduladores del canal de sodio. Acción nerviosa. Sólida evidencia de que la acción sobre esta proteína es responsable de efectos insecticidas |
| NFPA: | Salud: 2; Inflamabilidad: 2; Reactividad: 0 |
| IARC: | Improbable carcinógeno |
| COMUNIDAD ANDINA: | Decisión 436. 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 | 18/05/2021 | Primera revisión |
| 2 | 25/05/2021 | Segunda revisión |
| 3 | 16/02/2022 | Tercera revisión |