


## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

Nombre del producto:	HEXMITE
Datos del formulador:	<b>CHANGZHOU AUGUST AGROCHEM COMPANY LIMITED</b> 301 Changjiang Road, Binjiang Chemical, Industry Zone, 213000, Changzhou, Jiangsu – China
Titular del registro:	<b>AVGUST-ECUADOR S.A.</b> Km 1.5 Vía Durán-Tambo. Durán, Guayas- Ecuador Teléfono.: 04 2800002
Uso:	Acaricidas
Teléfonos de Emergencia:	 <b>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</b>

## 2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

2.1 Clases de peligro:	
Categoría toxicológica:	III - Ligeramente Peligroso
Riesgos a la salud:	Tóxico en caso de ingestión e inhalación. Es levemente irritante de los ojos, moderado irritante para la piel.
Síntomas de intoxicación	<u>Por Ingestión:</u> Náuseas, vómitos, diarrea, dolor gastrointestinal. <u>Por inhalación:</u> Rinorrea, disnea, tos, irritación pulmonar, aumento de las secreciones mucosas. <u>Por contacto con la piel:</u> Irritante para la piel y mucosas. <u>Por contacto con los ojos:</u> Irritante ocular con lagrimeo.
Riesgos al ambiente:	En suelo tiene una DT50 de 17.7 días (ambiente aeróbico), lo que le califica como un producto no persistente. Tiene un Koc de 6200. No lixivia. Ligeramente tóxico para aves, altamente tóxico para los organismos

	acuáticos. Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
<b>2.2. Categorías de peligro:</b>	Toxicidad oral III Toxicidad inhalatoria III Toxicidad cutánea III Irritación ocular IV Irritación cutánea III No es sensibilizante POSIBLE TERATOGENICO
<b>2.3. Palabras de advertencia:</b>	CUIDADO
<b>2.4. Indicaciones de peligro:</b>	Tóxico en caso de ingestión e inhalación. Es levemente irritante de los ojos, moderado irritante para la piel.
<b>2.5. Pictogramas de peligro:</b>	

### 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

N°	Nombre común	No. CAS	Concentración (p/p)
1	Hexythiazox	78587-05-0	100 g/kg
2	Aditivos c.s.p	-----	1 kg

### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

#### 4.1 Instrucciones en caso de accidentes:

<b>Ingestión:</b>	No induzca el vómito, ni administre nada por vía oral.
<b>Contacto con los ojos:</b>	Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos.

<b>Contacto con la piel:</b>	Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón.
<b>Inhalación:</b>	Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese de que respira sin dificultad.
<b>4.2 Instrucciones a los profesionales de la salud:</b>	Tratamiento evacuante mediante la realización de lavado gástrico. Administración de un laxante de tipo salino (sulfato sódico, magnésico o similar).
<b>4.3 Antídotos</b>	No tiene antídotos específicos. “Si ocurre el envenenamiento contactar a un médico o a un Centro para información de envenenamientos”
<b>4.2 Signos y síntomas en caso de intoxicación:</b>	“En caso de intoxicación llame al médico inmediatamente, o lleve el paciente al médico y muéstrela la etiqueta”
<b>4.3 Indicaciones adicionales.</b>	No presenta.

### 5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

<b>5.1 Orientación para extinción de incendios y medios de extinción:</b>	<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 (CO<sub>2</sub>), polvo químico seco (PQS), espuma.</p>
<b>5.2 Peligros específicos:</b>	No posee peligros específicos.

<b>5.3 Productos de reacción y gases de combustión:</b>	La descomposición térmica de Hexythiazox puede producir vapores tóxicos de monóxido de carbono, dióxido de carbono, ácido clorhídrico.
<b>5.4 Equipos de protección personal</b>	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.
<b>5.5 Balance de materiales:</b>	Cuando el producto es sometido a fuentes de calor puede generar vapores tóxicos de monóxido de carbono, dióxido de carbono, ácido clorhídrico.
<b>5.6 Peligros especiales:</b>	Evitar aspirar polvo, vapores y humos provenientes del material incendiado.

### 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

<b>6.1 Acciones a tomar:</b>	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.
<b>6.2 Precauciones y equipo de protección personal:</b>	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.
<b>6.3 Métodos y materiales de contención y limpieza:</b>	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.
<b>6.4 Medidas ambientales:</b>	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

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

<b>8.1 Información sobre BPM del producto:</b>	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.
<b>8.2 Directrices sobre exposición:</b>	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"
<b>8.3 Protección general:</b>	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.
<b>Ocular:</b>	Utilizar mascarillas faciales transparentes en climas calurosos. Gafas individuales, transparentes en clima no húmedo.
<b>Respiratoria:</b>	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.
<b>Piel:</b>	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:	Sólido (polvo)
Color:	Gris
Olor:	Olor a moho
Punto de fusión:	159°C
Densidad relativa:	1.45 g/ml 20 °C
pH:	5.0 - 8.0
Estabilidad:	Estable por 24 meses en condiciones normales de almacenamiento
Punto de inflamación:	No aplica
Inflamabilidad:	No es inflamable
Explosividad:	No explosivo
Viscosidad:	No aplica
Humedad y humectabilidad:	Humedad: 1% (p/p) Humectabilidad: máximo 120 segundos
Persistencia de espuma:	Máx. 25 ml después de 1 min
Suspensibilidad:	85% mín.
Análisis granulométrico en húmedo/tenor de polvo:	98% por un tamiz de 75 um.
Análisis granulométrico en seco:	98% por un tamiz de 75 um.
Estabilidad de la emulsión:	No aplica
Corrosividad:	No corrosivo
Incompatibilidad:	Incompatible con productos alcalinos.
Densidad a 20°C:	No aplica
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:	Cuando la sustancia es calentada hasta la descomposición puede producir vapores tóxicos de monóxido de carbono, dióxido de carbono, ácido clorhídrico.
---	--

10.4 Materiales incompatibles:	Incompatible con productos alcalinos.
--------------------------------	---------------------------------------

## 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 <sub>50</sub> >5000 mg/kg
-------------------------	------------------------------

Toxicidad dermal en ratas	DL <sub>50</sub> >5000 mg/kg
---------------------------	------------------------------

Toxicidad inhalatoria en ratas	CL <sub>50</sub> >5.0 mg/kg
--------------------------------	-----------------------------

Irritación ocular en conejos	Leve irritante ocular
------------------------------	-----------------------

Irritación dermal en conejos	Moderado irritante dérmico
------------------------------	----------------------------

Sensibilización en cobayos	Sensibilizante débil
----------------------------	----------------------

### 11.3 Toxicidad crónica:

**Carcinogenicidad:** Grupos de ratas Fischer 344 (50/sexo/grupo) fueron alimentadas con dietas que contienen 0, 60, 430, o 3000 ppm hexythiazox (pureza 99%) durante 104 semanas. Al final del estudio, la mayoría de los pesos relativos de los órganos (Incluyendo el hígado) se incrementaron en ambos sexos a 3000 ppm. A 430 ppm pesos relativos de cerebro, corazón, pulmón y bazo aumentaron en los machos. No fueron observados cambios histopatológicos relacionados con



el tratamiento. La incidencia de tumores no se mejoró. El NOAEL en este estudio es de 60 ppm, equivalentes a 3,2 mg/kg de peso corporal (machos) y 4,02 mg/kg de peso corporal (hembras) (Spicer, 1984c).

**Teratogenicidad:** Ratas preñadas Sprague-Dawley (24/grupo) recibieron por alimentación forzada 0, 240, 720 o 2160 mg hexitiazox (pureza 98,3%) / kg de peso corporal desde el día 7 al 17 de la gestación. Las ratas se sacrificaron el día 21. Los fetos se pesaron y se examinaron anomalías, viscerales y esqueléticas. El aumento de peso corporal de la hembra y de vez en cuando el consumo de alimentos se redujo a 720 y 2160 mg/kg de peso corporal/día. Peso relativo de ovario se incrementó en los dos niveles de dosis más altas. La osificación de los huesos metatarsianos se retrasó significativamente en 720 y 2,160 mg/kg de peso corporal/día. El NOAEL para maternal y embriotoxicidad fue de 240 mg/kg de peso corporal/día. No hubo evidencia de que hexythiazox-indujera efectos estructurales irreversibles (Gotoh y Nishibe, 1983).

**Neurotoxicidad:** No se presentaron estudios específicos sobre la neurotoxicidad. Hexythiazox no produjo efectos neurotóxicos en los estudios de rutina.

<b>Corto plazo:</b>	Los grupos de ratas Fischer (20/sexo/grupo) recibieron una dieta que contenía 0, 10, 70, 500 y 3500 ppm de hexythiazox (98,3%) durante 13 semanas. Se observó una zona central en ambos sexos a la dosis más alta. Graso degeneración de la zona fasciculada de la corteza suprarrenal fue observado a niveles de dosis de 500 ppm y mayor. El NOAEL es de 70 ppm, igual a 8,1 mg/kg de peso corporal / día (machos) y 5,3 mg/kg de peso corporal/día (hembras).
<b>Largo plazo:</b>	Grupos de ratas Fischer 344 (50/sexo/grupo) fueron alimentadas con dietas que contienen 0, 60, 430, o 3000 ppm hexythiazox (pureza 99%) durante 104 semanas. No fueron observados cambios histopatológicos relacionados con el tratamiento. La incidencia de tumores no se mejoró. El NOAEL en este estudio es de 60 ppm, equivalentes a 3,2 mg/kg de peso corporal (machos) y 4,02 mg/kg de peso corporal (hembras) (Spicer, 1984c).
<b>11.4 Efectos inmediatos, retardados y crónicos por exposición:</b>	En un estudio de reproducción en dos generaciones (2 litros / generación) se les dio a grupos de ratas Wistar SPF (30/sexo/grupo) dietas que contenían 0, 60, 400 o 2400 ppm hexythiazox (pureza 98,2%). El peso corporal y el consumo de alimentos (Sólo hembras) de adultos F1 se disminuyeron a la dosis más alta. Adultos F1 mostraron un aumento del peso relativo de los ovarios, glándulas suprarrenales, hígado y riñón (sólo varones) y mostró una disminución del peso del bazo en 2400 ppm. Peso del hígado y el riñón también aumentaron en los machos a 400 ppm. Se observó un aumento en la aparición de cálculos proteínicos en los riñones de los machos con la dosis alta. No se observaron malformaciones. El NOAEL en este estudio es 60 ppm (equivalente a un rango entre 4,22 y 5,34 mg/kg de peso corporal, dependiendo del sexo y generación) (Okugi y Enomoto, 1984).



**12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA****12.1 Efectos ecotoxicológicos sobre especies:**

<b>DL50 aves:</b>	>2510 mg/kg ( <i>Anas platyrhynchos</i> )
<b>CL50 peces:</b>	3.2 mg/l ( <i>Lepomis macrochirus</i> )
<b>Bioacumulación en peces:</b>	FBC=1000-1600. La bioconcentración en organismos acuáticos es alta.
<b>EC50 <i>Daphnia magna</i>:</b>	0.742 ppm
<b>EC50 Algas:</b>	43.9 ppm ( <i>Scenedesmus subspicatus</i> )
<b>DL50 <i>Apis mellifera</i>:</b>	Oral: >112 µg/abeja; Contacto: >200 µg/abeja
<b>DL50 <i>Eisenia foetida</i>:</b>	>105 mg/kg suelo

**12.1 Efectos sobre el medio abiótico:****Disipación ambiente:**

Tiene una DT50 de 17.7 días (ambiente aeróbico), lo que le califica como un producto no persistente. En el suelo, sufre una oxidación correspondiente a los compuestos hidroxilo y carbonilo. Tiene un Koc de 6200. En soluciones acuosas hexythiazox es estable hidrolíticamente en pH 5-9 y es moderadamente persistente cuando se expone a la luz. En medio ambiente fotolítico la vida media está previsto que ocurra en 24,6 días para los residuos tóxicos totales

Los estudios de metabolismo aeróbico en suelo de hexythiazox dan vidas medias que oscilaron entre 8 a 25 días dependiendo de los tipos de suelo.

En resumen, la degradación es rápida (vida media de unas pocas semanas o menos) en el suelo aeróbico y en el agua cuando la presencia de la luz solar permite la fotólisis.

**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 reutilizarse. Después de usar el contenido inutilice la funda o bolsa cortándola. Entréguela o dépositela en el lugar de destino dispuesto por la autoridad competente, para su gestión.

- 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.:	3288
Grupo de embalaje:	II
Nombre apropiado del embarque:	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.

##### TRANSPORTE CARRETERA (ADR)

Clase:	6.1
N° O. N.U.:	3288
Grupo de embalaje:	II
Nombre apropiado del embarque:	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.

##### TRANSPORTE FERROCARRIL (RID)

Clase:	6.1
N° O. N.U.:	3288
Grupo de embalaje:	II
Nombre apropiado del embarque:	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.

##### TRANSPORTE NAVEGACIÓN (ADN)

<b>Clase:</b>	6.1
<b>N° O. N.U.:</b>	3288
<b>Grupo de embalaje:</b>	II
<b>Nombre apropiado del embarque:</b>	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.

#### 15. INFORMACION REGLAMENTARIA

<b>OSHA:</b>	Este producto es considerado peligroso.
<b>ISTAS:</b>	Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
<b>NFPA:</b>	Salud: 2; Inflamabilidad: 0; Reactividad: 0
<b>IRAC:</b>	Grupo 10 A: Inhibidor del crecimiento de ácaros
<b>IARC:</b>	No clasificado.
<b>COMUNIDAD ANDINA:</b>	Decisión 436. Producto Ligeramente peligroso
<b>Categoría Toxicológica:</b>	III - 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