

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

### 1.- Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y del proveedor

- Identificación del producto químico:	Spirodiclofen 240 SC
- Usos recomendados:	Insecticida-Acaricida
- Restricciones de uso:	Prohibido el uso doméstico y recreacional.
- Nombre de Distribuidor:	AMVAC MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.
- Dirección	Plaza Concentro Local B17, Avenida
-	Vallarta 6503, Colonia Ciudad Granja, CP 45010
- Teléfono	31101976
- Número de teléfono de emergencia en México:	01800 000 ATOX (2869)
- Información del fabricante:	ANASAC CHILE S.A./ GLEBA S.A./ ZHEJIANG LONGYOU EAST ANASAC CROP SCIENCE CO., LTD.

### 2.- Identificación de los peligros

- Clasificación según GHS rev 6:	TOXICIDAD AGUDA CATEGORIA 3, CARCINOGENICIDAD CATEGORIA 2, SENSIBILIZACION CUTANEA CATEGORIA 1, PELIGRO ACUATICO AGUDO CATEGORIA 1.
- Etiqueta GHS:	
- Palabra de advertencia:	PELIGRO
- Indicaciones de peligro:	H303 + H313 : Puede ser nocivo si se ingiere o esta en contacto con la piel. H331 : Tóxico si se inhala. H317 : Puede provocar una reacción alérgica cutánea. H351 : Susceptible de provocar cáncer. H400 : Muy tóxico para los organismos acuáticos.
- Consejos de prudencia:	P101: Si se necesita consejo médico, tener el envase o la etiqueta a la mano. P102: Mantener alejado del alcance de los niños. P103: Leer la etiqueta antes de utilizar. P235: Mantener en lugar fresco. P261 : Evitar inhalar niebla/vapores/spray. P264 : Lavar exhaustivamente manos y rostros despues del manejo del producto. P270 : No comer, beber o fumar mientras se utiliza el producto. P271 : Usar solo en lugares abiertos o en areas bien ventiladas. P273 : Evitar liberar al medio ambiente. P281 : Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. P302 + P352 : Si cae en la piel: lavar con abundante agua.

P304 + P340 : Si es inhalado, trasladar al afectado al aire fresco, tenderlo comodo para su respiración.

P333 + P313 : En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico

P391: Recoger el derrame.

P403: Almacenar en un lugar bien ventilado.

P501: Disponer de los contenedores de acuerdo a la regulación nacional.

- Otros peligros: No presenta.

### 3.- Composición/Información sobre los componentes

- Componentes principales de la mezcla: Spirodiclofen  
- Concentración (%): Spirodiclofen 22,5 % p/p

- Componente de la mezcla:

	Componente 1
Nombre común o genérico	Spirodiclofen
Denominación química sistemática	3-(2,4-diclorofenil)-2-oxo-1-oxaspiro[4,5]dec-3-en-4-il-2,2-dimetilbutirato
Rango de concentración	22,5 % p/p
Número CAS	148477-71-8

### 4.-Primeros auxilios

- En caso de inhalación: Llevar al paciente a un lugar fresco y ventilado. Si la persona no respira otorgar respiración artificial.
- En caso de contacto con la piel: Retirar ropa y zapatos y lavar antes de volver a usar. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos.
- En caso de contacto con los ojos: Lavar los ojos con agua potable o limpia, como mínimo por 15 minutos, cuidando que los párpados estén abiertos. En caso de que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague, además los lentes no deberán de utilizarse nuevamente.
- En caso de ingestión: NO INDUCIR EL VÓMITO. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. Llevar inmediatamente al centro asistencial.
- Efectos agudos previstos: Vía oral: malestar gastrointestinal, náuseas, vómitos y diarrea. Vía dérmica: en caso de contacto intenso es posible que se presenten irritaciones dérmicas leves. Vía inhalatoria: irritación de las vías inhalatorias. Vía ocular: irritaciones oculares leves a moderadas en caso de contacto ocular.
- Efectos retardados previstos: No descritos.
- Sistemas/efectos más importantes: No descritos.

- **Protección de quienes brindan los primeros auxilios:**
- **Notas especiales para el médico tratante:**

Utilizar guantes.

Realizar tratamiento sintomático. Antídoto: No se dispone de antídotos específicos.

## 5.- Medidas de lucha contra incendios

---

### Agentes de extinción:

Usar para extinguir las llamas espuma química (para evitar ignición del vapor) o polvo químico seco.

### Agentes de extinción inapropiados:

No aplica.

### Productos que se forman en la combustión y degradación térmica:

Cloruro de hidrógeno, dióxido y monóxido de carbono.

### Peligros específicos asociados:

No existe peligro específico asociado.

### Métodos específicos de extinción:

Asperjar con agua para enfriar sector no afectado. Utilizar como medios de extinción los ya señalados. Aislar la zona afectada. El personal debe ingresar utilizando ropa adecuada para combatir incendios y equipo de respiración autónoma.

### Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos:

El personal calificado debe ingresar al sector afectado con ropa especial para combatir incendios, equipo de respiración autónoma y lentes de seguridad con protección lateral.

## 6.- Medidas que se deben tomar en caso de vertido accidental

---

### - Precauciones personales:

No ingresar a la zona afectada sin equipo de protección adecuado.

### - Equipo de protección:

Utilizar equipo detallado en el punto 8.

### - Procedimientos de emergencia:

Aislar el sector afectado, las personas utilizar los elementos de protección adecuados.

### - Precauciones relativas al medio ambiente:

Contener el derrame con sustancias inertes (arena, tierra).

### Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento:

Cubrir las alcantarillas y evitar que derrames accidentales alcancen cursos de agua. En caso de derrames sobre pavimentos o suelos naturales contener el derrame con sustancias inertes como vermiculita en caso de disponer, o arena o tierra en seco. Posteriormente recoger el derrame en recipientes apropiados para su disposición final. Trasladar a un botadero autorizado para este tipo de sustancias, de acuerdo a lo indicado por la autoridad competente, otra alternativa es mediante incineración controlada en horno estándar a temperatura mayor de 1000 °C con recuperación y filtrado de humos.

**Métodos y materiales de limpieza:****- Recuperación:**

La recuperación no corresponde ya que la sustancia ha sido contaminada.

**- Neutralización:**

Aislar la zona afectada, si es posible contener el derrame con sustancias inertes.

**- Disposición final:**

Disponer de acuerdo a lo indicado por la autoridad competente.

**Medidas adicionales de prevención de desastres:**

Prohibir el ingreso a personal no autorizado en bodegas, sitios de acopio o distribución.

## 7.- Manipulación y Almacenamiento

---

**Manipulación****- Precauciones para la manipulación segura:**

El personal involucrado en el manejo del producto debe utilizar todos los elementos de protección personal recomendados.

**- Medidas operacionales y técnicas:**

Lavar la ropa después de la manipulación.

**- Precauciones:**

No manipular sin autorización del encargado de seguridad. El producto no es inflamable, sin embargo se debe evitar fumar, el uso de celulares, lámparas y enchufes que no sean a prueba de explosiones o el uso de cualquier elemento que pudiese generar chispa.

**- Ventilación local/general:**

Debe poseer un sistema de ventilación de acuerdo a la NOM-016-STPS-1993

**- Prevención del contacto:**

Utilizar ropa protectora.

**Almacenamiento****- Condiciones para el almacenamiento seguro:**

Lugar fresco y seco, con buena ventilación, los productos deben ser almacenados en estanterías separadas del piso. No almacenar junto a alimentos y medicinas de uso animal o humano, semillas y cualquier otro que entre en contacto directo con hombres y animales.

**- Medidas técnicas:**

En depósito autorizado y envases claramente identificados.

**- Sustancias y mezclas incompatibles:**

Incompatible con agentes oxidantes o reductores cuyos pH sean mayores a 9 o menores a 5.

**- Material de envase y/o embalaje:**

Mantener siempre en el embalaje original. Envases sellados, con etiqueta visible.

## 8.- Controles de exposición/protección personal

---

**Concentración permisible:****- Límite permisible ponderado (LPP):**

No determinados.

**- Límite permisible absoluto (LPA):**

No determinados.

**- Límite permisible temporal (LPT):**

No determinados.

**- Umbral odorífico:**

No determinados.

**- Estándares biológicos:**

Espirodiclofeno y niveles de 4- hidroxí-espiroclifeno-enol, 3hidroxí-espiroclifeno-enol, glucuronidos del 2-ene-espiroclifeno-enol, 2,4-diclorobenzoico y propilenglicol.

**- Procedimiento de monitoreo:**

En muestras de orina se puede determinar 4-hidroxi-espiroclufenol, 3-hidroxi-espiroclufen-enol, glucuronidos del 2-ene-espiroclufen-enol, 2,4-diclorobenzoico y propilenglicol. En muestras de sangre se puede determinar propilenglicol.

**Elementos de protección personal:****- Protección respiratoria:**

Máscara protectora.

**- Protección de las manos:**

Guantes de neopreno, latex.

**- Protección de los ojos:**

Antiparras.

**- Protección de la piel y el cuerpo:**

Traje completo de Tyvek con capucha y botas.

**Medidas de ingeniería:**

Controlar el personal y la protección que utilizan el producto. Restringir el acceso a los recipientes abiertos.  
Eliminación de desechos.

## 9. Propiedades Físicas y Químicas

---

**- Estado físico:**

Líquido viscoso

**- Forma en que se presenta:**

Suspensión concentrada (SC)

**- Color:**

Blanco

**- Olor:**

No evidente

**- pH:**

4,0 - 6,5

**- Punto de fusión/punto de congelamiento:**

94,8°C (puro)

**- Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición:**

No disponible.

**- Límites de inflamabilidad (LEL y UEL):**

No inflamable por de bajo de 98°C

**- Límite de explosividad:**

No explosivo.

**- Presión de vapor:**

3,0 × 10e-4 mPa (20 °C) (puro)

**- Densidad del vapor:**

No disponible.

**- Densidad:**

1,04- 1,10 g/ml a 20°C

**- Solubilidad (es):**

No disponible.

**- Coeficiente de partición n-octanol/agua:**

P = 6,76 X 10e05 (puro)

**- Temperatura de autoignición:**

No disponible.

**- Temperatura de descomposición:**

No disponible.

**- Umbral de olor:**

No evidente.

**- Tasa de evaporación:**

No disponible.

**- Inflamabilidad:**

No inflamable

**- Viscosidad:**

500-750 cp a 20°C

## 10.- Estabilidad y reactividad

---

**- Reactividad:**

No disponible.

**- Estabilidad química:**

Estable durante dos años en condiciones normales de presión y temperatura.

**- Posibilidad de reacciones peligrosas:**

No corresponde.

**- Condiciones que se deben evitar:**

Sustancias reactivas o altamente inestables.

**- Materiales incompatibles:**

Incompatible con agentes oxidantes o reductores cuyos pH sean mayores a 9 o menores a 5.

**- Productos de descomposición peligrosos:**

No corresponde los metabolitos son biológicamente inactivos.

## 11.- Información toxicológica

---

- Toxicidad Aguda Oral:	DL 50 ratas: >2000 mg/kg
- Toxicidad Aguda Dermal:	DL 50 ratas > 2000 mg/kg
- Toxicidad Aguda Inhalatoria:	CL 50 ratas > 0,5 mg/L 4 horas
- Irritación/Corrosión cutánea:	Prácticamente no irritante dermal.
- Lesiones oculares graves/irritación ocular:	Mínimo irritante ocular.
- Sensibilización respiratoria o cutánea:	Sensibilizante cutáneo.
- Mutagenicidad de células reproductoras:	El ingrediente activo no es mutagénico.
- Carcinogenicidad:	El espiroclorfenol es posible carcinógeno.
- Toxicidad reproductiva:	El ingrediente activo no es teratogénico.
- Toxicidad específica en órganos particulares – exposición única:	No disponible
- Toxicidad específica en órganos particulares – exposiciones repetidas:	No disponible
- Peligro de inhalación:	Irritante de las vías respiratorias.
- Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas :	Vía oral: malestar gastrointestinal, náuseas, vómitos y diarrea. Vía dérmica: en caso de contacto intenso es posible que se presenten irritaciones dérmicas leves. Vía ocular: irritaciones oculares leves a moderadas en caso de contacto ocular.

## 12.- Información ecológica

---

- Ecotoxicidad:	Aves (Coturnix japónica): > 2000 mg/Kg DL50 Algas (Selenastrum capricornutum): 0,04 mg/L (72 hr) CE50 Daphnias (Daphnia magna): 3,2 mg/L (48 hr) CE50 Lombrices (Eisenia foetida): > 1000 mg/kg CL50 Peces (Poecilia reticulata): 0,06 mg/L (96 hr) CL50 Abejas (Apis mellifera): Oral > 100 ug/abeja DL50 y Contacto 148 ug/abeja (48 hr) DL50
- Persistencia y degradabilidad:	No es persistente. En suelos el espiroclorfenol se biodegrada con vidas medias biológicas entre 10 a 64 días.
- Potencial bioacumulativo:	Alto potencial de bioacumulación.
- Movilidad en suelo:	En suelos el espiroclorfenol permanecería inmóvil (Koc 31.037– 238.000), por lo que no lixiviaría a capas interiores.
- Otros efectos adversos:	No disponible.

### 13.- Información sobre disposición final

**- Residuos:**

Incineración en hornos tipo Standard a más de 1100°C de temperatura, 2" de residencia. Eficiencia de combustión y de destrucción: 99.9%

**- Envase y embalajes contaminados:**

Realizar triple lavado de los envases, inutilizarlos y enviarlos a centro de acopio autorizados para su chipeado y posterior traslado a botadero o reciclaje. Confinar los envases en lugar claramente identificado, hasta que la autoridad defina el destino final.

**- Material contaminado:**

Recoger en recipientes claramente identificados, finalmente trasladar a un depósito autorizado para este tipo de sustancias, para su posterior eliminación de acuerdo a lo dispuesto por la autoridad competente.

### 14.- Información sobre el transporte

	Modalidad de transporte		
	TERRESTRE	MARÍTIMA	AÉREA
<b>Regulaciones</b>	RID/ADR	IMDG	IATA
<b>Número NU</b>	2902	2902	2902
<b>Designación oficial de transporte</b>	Plaguicida líquido, tóxico, n.e.p. (contiene Spirodiclofen)	Plaguicida líquido, tóxico, n.e.p. (contiene Spirodiclofen)	Plaguicida líquido, tóxico, n.e.p. (contiene Spirodiclofen)
<b>Clasificación de peligro primario UN</b>	6,1	6,1	6,1
<b>Clasificación de peligro secundario UN</b>	-	-	-
<b>Grupo de embalaje/envase</b>	III	III	III
<b>Peligros ambientales</b>	Muy tóxico a peces y organismos acuáticos.	Muy tóxico a peces y organismos acuáticos.	Muy tóxico a peces y organismos acuáticos.
<b>Precauciones especiales para el usuario</b>	Guía GRE 151	Guía GRE 151	Guía GRE 151

**- Transporte a granel de acuerdo con MARPOL 73/78, Anexo II, y con IBC Code:**

No corresponde

## 15.- Información reglamentaria

---

### - Regulaciones nacionales:

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal  
Ley Federal del Trabajo  
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente  
Ley General de Salud  
Ley Federal de Responsabilidad Ambiental  
Ley Federal sobre Metrología y Normalización  
Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo,  
Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social  
Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos  
Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios  
Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización  
Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental  
Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos  
Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2000

### - Regulaciones internacionales:

RID, IATA, IMDG.

**El receptor debería poner atención a la posible existencia de regulaciones locales.**

## 16.- Otras Informaciones

---

### - Control de cambios:

Actualización a la NOM-018-STPS-2015

### - Abreviaturas y acrónimos:

DL50: Dosis letal 50.

CL50: Concentración letal 50.

EC50: Concentración efectiva 50.

NOEC: Concentración sin efecto observado.

### - Referencias:

Estudios de la empresa.

### - Vigencia:

3 años a partir de la fecha de actualización

**La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.**