

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

### 1.- Identificación del producto químico y de la empresa.

- Identificación del producto químico:	ZEUS 480 SC
- Usos recomendados:	Insecticida
- Restricciones de uso:	Prohibido el uso doméstico y recreacional.
- Nombre de Proveedor:	ANASAC CHILE S.A.
- Dirección del Proveedor:	Almirante Pastene 300, Providencia
- Número de teléfono del proveedor:	(56-2) 2 470 6900
- Número de teléfono de emergencia en Chile:	(56-2) 2 470 6900
- Número de teléfono de Información toxicológica en Chile:	(56-2) 2 777 1994 Corporación RITA
- Información del fabricante:	ANASAC CHILE S.A.
- Dirección electrónica del proveedor:	www.anasac.cl

### 2.- Identificación de los peligros.

- Clasificación según NCh 382:	NU 3082, Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.
- Distintivo según NCh 2190:	9 MISCELANEAS



- Clasificación según GHS rev 6:	TOXICIDAD AGUDA CATEGORÍA 4, CARCINOGENICIDAD CATEGORIA 1B, LESIONES OCULARES GRAVES/IRRITACION OCULAR CATEGORIA 2B, PELIGRO ACUATICO AGUDO CATEGORIA 1.
----------------------------------	--



- Etiqueta GHS:	
- Indicaciones de peligro:	H313 + H333 : Puede ser nocivo si está en contacto con la piel o si se inhala. H302 : Nocivo si se ingiere. H320 : Causa irritación ocular. H350 : Puede 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. P201: Procurarse las instrucciones antes del uso.

P202 : No manipular antes de haber leído y comprendido las precauciones de seguridad.

P261 : Evitar inhalar niebla/vapores/spray

P271 : Utilizar solo en lugares abierto o áreas bien ventiladas.

P273 : Evitar liberar al medio ambiente.

P264: Lavar rostro y manos completamente despues del manejo.

P271: Usar solo en lugares abiertos o en areas bien ventiladas.

P273 : Evitar liberar al medio ambiente.

P280 : Usar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos y la cara.

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

P305 + P351 + P338: Si cae en los ojos, enjuague con agua por varios minutos. Remueva los lentes de contacto, si estan presentes y es sencillo. Continúe enjuagando.

P308 + P313 : EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.

P337 + P313: Si la irritación ocular persiste, recibir atención médica.

P391 : Recoger el derrame.

P405 : Guardar bajo llave.

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

- Señal de seguridad según NCh1411/4:



- Clasificación específica (Res. Exenta SAG N°2195):

- Distintivo específico:

- Peligros:

- Peligros específicos:

- Otros peligros:

Clase II, Moderadamente peligroso (NOCIVO).

Banda color amarillo, NOCIVO.

Puede ser nocivo si está en contacto con la piel o si se inhala. Nocivo si se ingiere. Causa irritación ocular. Puede provocar cáncer. Muy tóxico para los organismos acuáticos.

No presenta.

No presenta.

## 3.- Composición/información de los componentes.

- Componentes principales de la mezcla: Tiacloprid
- Concentración (%): 48% p/v

- Componente de la mezcla:

	Componente 1	Componente 2
<b>Nombre común o genérico</b>	Tiacloprid	Humectante/Dispersante, Dispersante, Agente tixotrópico, Anticongelante, Espesante, Preservante, Antiespumante y Medio dispersante
<b>Denominación química sistemática</b>	(Z)-3-(6-cloro-3-piridilmetil)-1,3-tiazolidin-2-ilidenecianamida	Humectante/Dispersante, Dispersante, Agente tixotrópico, Anticongelante, Espesante, Preservante, Antiespumante y Medio dispersante
<b>Rango de concentración</b>	48% p/v	49,6 - 54,4% p/v
<b>Número CAS</b>	111988-49-9	-

## 4.- Primeros auxilios.

- **En caso de inhalación:** Trasladar al paciente al aire libre y manténgalo en reposo.
- **En caso de contacto con la piel:** Retirar ropa y zapatos. Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos.
- **En caso de contacto con los ojos:** Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En el 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, si la irritación persiste, consultar con un especialista.
- **En caso de ingestión:** NO PROVOCAR VOMITOS. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. Llevar inmediatamente al centro asistencial.
- **Efectos agudos previstos:** Diarrea, aumento de salivación, respiración dificultosa, posible irritación ocular.
- **Efectos retardados previstos:** No descritos.
- **Sistemas/efectos más importantes:** Problemas respiratorios.

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

Utilizar guantes.

En caso de contacto cutáneo, realice un lavado con abundante agua de la llave. En caso de contacto ocular, lavar bien los ojos, durante 10 minutos. Ante inhalación si se presenta tos o dificultad respiratoria, evalúa una bronquitis o neumonía. Administre oxígeno y respiración asistida. Ante una ingestión, diluya con agua o suero salino y realice una aspiración. Debido a la baja toxicidad de los componentes, solo ante una sobredosis proceda a un lavado gástrico cuidadoso. Sólo si no se ha presentado motilidad gástrica ni diarrea, administre laxante salino (20 gramos en 500 cc. de agua). SINTOMATICO: Administre protectores hepáticos. En caso de diarrea, controle electrolitos. Vigile posible depresión del sistema nervioso. Antídoto: No se dispone de antídotos específicos.

## 5.- Medidas para 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:

Óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre, cloruro de hidrógeno, ácido cianhídrico, 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 derrame 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 medioambientales:

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. Almacenar en completo cumplimiento de la Res. 43. Minsal.

## **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, si 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 al D.S. 594

#### **- 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 reductores o disolventes cuyos pHs sean superiores a 9 o inferiores a 4.

#### **- Material de envase/embalaje:**

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

## 8.- Controles de exposición/protección personal

### Concentración máxima permisible:

- Límite permisible ponderado (LPP): No determinados.
- Límite permisible absoluto (LPA): No determinados.
- Límite permisible temporal (LPT): No determinados.
- Umbral odorífico: No evidente.
- Estándares biológicos: Tiacloprid parental y los metabolitos Metabolito (V) = N-[(6-cloro-3-piridinil)carbonil]glicina, Metabolito (XIV) = N-{3-[(6-cloro-3-piridinil)metil]-2- tiazolidinilden]-N'-hidroxiurea, Metabolito (XX) = glucurónido del hidrox-Tiacloprid. Niveles de Glicerina.
- Procedimiento de monitoreo: En sangre: Tiacloprid parental. En orina: Tiacloprid parental y los metabolitos Metabolito (V) = N-[(6-cloro-3-piridinil)carbonil]glicina, Metabolito (XIV) = N-{3-[(6-cloro-3-piridinil)metil]-2- tiazolidinilden]-N'-hidroxiurea, Metabolito (XX) = glucurónido del hidrox-Tiacloprid. Niveles de Glicerina.

### Elementos de protección personal:

- Protección respiratoria: Máscara con filtro de vapores orgánicos y prefiltro N95.
- 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.

### 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: Beige 10YR8/2 - 10Y7/2
- Olor: No evidente
- pH: 6,00 – 8,00 (Sol. acuosa al 1%)
- Punto de fusión/punto de congelamiento: 131 °C (puro)
- Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición: No disponible.
- Límites de inflamabilidad (LEL y UEL): No disponible.
- Límite de explosividad: No explosivo.
- Presión de vapor:  $3 \times 10^{-7}$  mPa a 20 °C (puro)
- Densidad del vapor: No corresponde.
- Densidad: 1,1500 – 1,2500 g/mL
- Solubilidad (es): En agua < 1 g/L
- Coeficiente de partición n-octanol/agua:  $1,82 \times 1001$  a 20 °C (puro)
- Temperatura de autoignición: No disponible.
- Temperatura de descomposición: No disponible.
- Umbral de olor: Aromático
- Tasa de evaporación: No disponible.
- Inflamabilidad: No inflamable
- Viscosidad: 500-1500 cP



## 10.- Estabilidad y reactividad

---

- **Estabilidad química:** Estable durante dos años.
- **Reacciones peligrosas:** No corresponde.
- **Condiciones que se deben evitar:** Sustancias reactivas o altamente inestables.
- **Materiales incompatibles:** Incompatible con agentes reductores o disolventes cuyos pHs sean superiores a 9 o inferiores a 4.
- **Productos de descomposición peligrosos:** No corresponde los metabolitos son biológicamente inactivos.

## 11.- Información toxicológica

---

- **Toxicidad Aguda Oral:** DL50 ratas: 500 mg/kg
- **Toxicidad Aguda Dermal:** DL50 ratas: 2190 mg/kg
- **Toxicidad Aguda Inhalatoria:** CL50 ratas: > 5 mg/L 4 horas
- **Irritación/Corrosión cutánea:** No irritante.
- **Lesiones oculares graves/irritación ocular:** No irritante.
- **Sensibilización respiratoria o cutánea:** Sensibilizante cutáneo.
- **Mutagenicidad de células reproductoras:** El ingrediente activo no es mutagénico.
- **Carcinogenicidad:** El ingrediente activo es probable carcinógeno a humanos.
- **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:** Diarrea, aumento de salivación, respiración dificultosa, posible irritación ocular.

## 12.- Información ecológica

---

- **Ecotoxicidad:**
  - Aves: 160,20 mg/Kg DL50
  - Algas: 0,081 mg/L 72 hr CL50
  - Daphnias: 7,71 mg/L 48 hr CL50
  - Lombrices: > 1000 mg/kg CL50
  - Peces: 33,02 mg/L 96 hr CL50
  - Abejas oral: 50,11 ug/abeja DL50, contacto: > 100 ug/abeja DL50
- **Persistencia y degradabilidad:** Estable en condiciones anaeróbicas, no se ve afectado por la fotólisis.
- **Potencial bioacumulativo:** Bajo potencial de bioacumulación.
- **Movilidad en suelo:** Tiacloprid es adsorbido en el suelo de forma moderada, la adsorción no se ve afectada por la cantidad de materia orgánica ni el pH del suelo. El ingrediente activo se puede clasificar como moderadamente móvil en el suelo. Los metabolitos M02 y M30 se consideran moderadamente móvil y móvil, respectivamente. La probabilidad de contaminación de aguas subterráneas es muy baja.

## 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 centros de acopio autorizados para su chipeado y posterior traslado a botadero o reciclaje. Confinar los envases en lugares claramente identificados, 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>	3082	3082	3082
<b>Designación oficial de transporte</b>	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.
<b>Clasificación de peligro primario UN</b>	9	9	9
<b>Clasificación de peligro secundario UN</b>	-	-	-
<b>Grupo de embalaje/envase</b>	III	III	III
<b>Peligros ambientales</b>	Muy tóxico a organismos acuáticos.	Muy tóxico a organismos acuáticos.	Muy tóxico a organismos acuáticos.
<b>Precauciones especiales</b>	Guía GRE 171	Guía GRE 171	Guía GRE 171

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

No corresponde

## 15.- Información reglamentaria

### - Regulaciones nacionales:

D.S. 594 (Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales en los lugares de trabajo)  
 D.S. 298 (Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos)  
 D.S. 148 (Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos)  
 D.S. 43 (Almacenamiento de sustancias peligrosas)  
 Res. Exenta 408 del año 2016 (Aprueba listado de sustancias peligrosas para la salud)  
 Res. Exenta 2195 del año 2000 (Requisitos que deben cumplir las etiquetas de los envases de plaguicidas de uso agrícola)  
 Res. Exenta 2196 del año 2000 (Clasificación toxicológica de plaguicidas de uso agrícola)

### - 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 NCh 2245 año 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  
**Es necesario tener entrenamiento específico para la manipulación del producto químico.**