

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

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

---

- Identificación del producto químico:	Fomesafeno 250 SL
- Usos recomendados:	Herbicida
- 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. (contiene Fomesafeno)
- Distintivo según NCh 2190:	9 MISCELANEAS



- Clasificación según GHS rev 6:	TOXICIDAD AGUDA CATEGORIA 5, SENSIBILIZANTE CUTANEO CATEGORIA 1B, PELIGRO ACUATICO AGUDO CATEGORIA 1.
----------------------------------	---



- Etiqueta GHS:	
- Indicaciones de peligro:	H303 + H313 : Puede ser nocivo en caso de ingestión o en contacto con la piel. H317: Puede provocar una reacción cutánea alérgica. 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. P273 : Evitar liberar al medio ambiente. P281: Utilizar el equipo de protección individual obligatorio. P312: Llamar a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico en caso de malestar.

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.

- Señal de seguridad según NCh1411/4:



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

Clase II, Moderadamente peligroso

- Distintivo específico:

Banda color amarillo, NOCIVO

- Peligros:

Puede ser nocivo en caso de ingestión o en contacto con la piel. Puede provocar una reacción cutánea alérgica. Muy tóxico para los organismos acuáticos.

- Peligros específicos:

No presenta.

- Otros peligros:

No presenta.

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

- Componentes principales de la mezcla:

Fomesafeno

- Concentración (%):

25% p/v

- Componente de la mezcla:

	Componente 1	Componente 2
Nombre común o genérico	Fomesafeno	Hidróxido de sodio
Denominación química sistemática	5-(2-cloro- $\alpha,\alpha,\alpha$ trifluoro-p-toliloxi)-N-metil-2-nitrobenzamida	Hidróxido de sodio
Rango de concentración	25% p/v	2,6% p/v
Número CAS	72178-02-0	1310-73-2
Número CE	276-439-9	No disponible

### 4.- Primeros auxilios.

- En caso de inhalación:

Trasladar al afectado al aire fresco. Si la persona no respira otorgar respiración artificial. En todos los casos trasladar al afectado inmediatamente al centro hospitalario más cercano llevando la etiqueta o el envase del producto.

- En caso de contacto con la piel:

Lavar con abundante agua limpia la piel y minuciosamente entre pelo, uñas y pliegues cutáneos. Lavar la ropa antes de volver a usarla. En todos los casos trasladar al afectado inmediatamente al centro hospitalario más cercano llevando la etiqueta o el envase del producto.

- **En caso de contacto con los ojos:** Lavar inmediatamente con abundante agua por 15 minutos, manteniendo los párpados bien separados y levantados. En caso que el afectado utilice lentes de contacto, removerlos después de los primeros 5 minutos y luego continúe con el enjuague. En todos los casos trasladar al afectado inmediatamente al centro hospitalario más cercano llevando la etiqueta o el envase del producto.
- **En caso de ingestión:** No inducir el vómito. Nunca dar algo por la boca a una persona inconsciente. En todos los casos trasladar al afectado inmediatamente al centro hospitalario más cercano llevando la etiqueta o el envase del producto.
- **Efectos agudos previstos:** Irritación ocular, conjuntival, dermal, irritación del tracto respiratorio y de la mucosa oral, dolor abdominal, vómitos, inflamación, daño esofágico con edema y posible necrosis.
- **Efectos retardados previstos:** No disponible.
- **Sistemas/efectos más importantes:** No disponible.
- **Protección de quienes brindan los primeros auxilios:** Utilizar guantes.
- **Notas especiales para el médico tratante:** Realizar tratamiento sintomático. Antídoto: No tiene antídoto específico.

## 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, fluoruro 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 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:

En caso de derrame en suelo natural retirar al personal, aislar el sector afectado. Remover el suelo contaminado y transferir a un recipiente o contenedor para su posterior eliminación o recuperación. En caso de derrame en pavimento se recomienda aislar el sector afectado, cubrir el área con material inerte como con arena o tierra. Remover el material y transferir a un recipiente o contenedor para su posterior eliminación. En caso de derrames en aguas, se recomienda atrapar el material derramado en un recipiente para almacenar agua. Usar carbón activado para absorber la sustancia derramada que se ha dispersado en el agua. Usar tubos de succión para remover el material derramado. Usar una bomba de succión de la arena o de sedimentos que queden bajo el agua. Finalmente, para todos los casos se recomienda transportar hacia botadero autorizado para residuos peligrosos.

## 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, por lo que se debe evitar fumar, 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:

Es incompatible con productos cuyos valores de pH sean superiores a 11 o inferiores a 2.

#### - 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: Característico
- Estándares biológicos: Metabolito de fomesafeno el ácido 5-(2-cloro- $\alpha,\alpha,\alpha$ -trifluorotoliloxi) antranílico.
- Procedimiento de monitoreo: En muestras de ORINA se puede determinar el metabolito ácido 5-(2-cloro- $\alpha,\alpha,\alpha$ -trifluoro-toliloxi) antranílico.

### 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 traslúcido
- Forma en que se presenta: Concentrado Soluble (SL)
- Color: Amarillo (5.0 – 10.0)
- Olor: Característico
- pH: 6,00 – 8,00 (solución acuosa al 1% p/v a 20 °C)
- Punto de fusión/punto de congelamiento: 220 - 221 °C (fomesafeno puro)
- Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición: No disponible.
- Límites de inflamabilidad (LEL y UEL): No inflamable
- Límite de explosividad: No explosivo.
- Presión de vapor:  $4,00 \times 10^{-3}$  mPa (20 °C) (fomesafeno puro)
- Densidad del vapor: No corresponde.
- Densidad: 1,05 - 1,15 g/mL
- Solubilidad (es): 7,34 g/L en agua
- Coeficiente de partición n-octanol/agua: Pow:  $6,31 \times 10^{-2}$  a 20 °C (pH 7) (fomesafeno puro)
- Temperatura de autoignición: No disponible.
- Temperatura de descomposición: No disponible.
- Umbral de olor: No disponible.
- Tasa de evaporación: No disponible.
- Inflamabilidad: No inflamable
- Viscosidad: No corresponde.

## 10.- Estabilidad y reactividad

---

- |   |  |
|---|--|
| - Estabilidad química:                    | Estable en condiciones normales durante dos años.  |
| - Reacciones peligrosas:                  | No corresponde.  |
| - Condiciones que se deben evitar:        | Sustancias reactivas o altamente inestables.   |
| - Materiales incompatibles:               | Es incompatible con productos cuyos valores de pH sean superiores a 11 o inferiores a 2. |
| - 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 > 5 mg/L 4 horas   |
| - Irritación/Corrosión cutánea:  | Prácticamente no irritante dermal.   |
| - Lesiones oculares graves/irritación ocular:                            | Minimo irritante ocular.   |
| - Sensibilización respiratoria o cutánea:                                | Sensibilizante cutáneo.  |
| - Mutagenicidad de células reproductoras:                                | El ingrediente activo no es mutagénico.  |
| - Carcinogenicidad:  | El ingrediente activo no es carcinogénico  |
| - Toxicidad reproductiva:  | El ingrediente activo no es teratogénico.  |
| - Toxicidad específica en órganos particulares – exposición única:       | Para fomesafeno durante los estudios experimentales se han observado efectos adversos como congestión en hígado, pulmón y riñon. |
| - Toxicidad específica en órganos particulares – exposiciones repetidas: | Para fomesafeno durante los estudios experimentales se han observado efectos adversos como congestión en hígado.                 |
| - Peligro de inhalación:   | Irritación del tracto respiratorio y de la mucosa oral.  |
| - Síntomas relacionados:   | Irritación ocular, conjuntival, dermal, dolor abdominal, vómitos, inflamación, daño esofágico con edema y posible necrosis.      |
| - Disrupción endocrina:  | Sin propiedades disruptoras descritas.   |
| - Neurotoxicidad:  | Sin neurotoxicidad observada.  |

## 12.- Información ecológica

---

- |                 |  |
|-----------------|--|
| - Ecotoxicidad: | Aves ( <i>Coturnix japónica</i> ): > 2000 mg/Kg DL50   |
|                 | Algas ( <i>Selenastrum capricornutum</i> ): 0,114 mg/L (72 hr) EC50  |
|                 | Daphnias ( <i>Daphnia magna</i> ): 3,798 mg/L (48 hr) EC50   |
|                 | Lombrices ( <i>Eisenia foetida</i> ): > 1000 mg/kg CL50  |
|                 | Peces ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ): 2,27 mg/L (96 hr) CL50   |
|                 | Abejas oral ( <i>Apis mellifera</i> ): >100 ug/abeja DL50 (48 hr), Abejas contacto: >100 ug/abeja DL50 (48 hr) |

**- Persistencia y degradabilidad:**

Persistente en el suelo. Por vía aeróbica la degradación de fomesafeno se ve influenciada por la temperatura, ya que a una temperatura menor de 20°C la degradación fue mucho más lenta que a 25°C (DT50= 9-99 semanas). En condiciones anaeróbicas el fomesafeno se degrada rápidamente con DT50 < 20 días. Por fotólisis el fomesafeno se fotodescompone fácilmente bajo intensidades relativamente bajas de luz solar (DT50 de 10 días). En agua el fomesafeno se degrada rápidamente (DT50 de 4 a 7 días en fase acuosa y 4 a 7 días en el sistema completo en suelo Franco-limoso). En aire el fomesafeno no se volatilizará de la superficie de suelo seco. Si se libera al ambiente (aire), debido a su baja presión de vapor, solamente existirá en fase particulada en la atmósfera, ya que las partículas de fomesafeno se irán eliminando por deposición húmeda y/o seca.

**- Potencial bioacumulativo:**

No se espera bioacumulación en peces.

**- Movilidad en suelo:**

El fomesafeno tiene desde una muy alta a una muy baja movilidad en suelos, dependiendo del tipo de suelo. Las mayores rutas de disipación de fomesafeno son lixiviación, escorrentía y degradación microbiana. Ya que es persistente y móvil en el suelo, y se espera que se mueva desde el sitio de aplicación del producto hasta aguas, tanto superficiales como subterráneas.

## 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 Code: 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 verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico.**

## 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.**