

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

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

- Identificación del producto químico:	Forclorfenuron 0,1 SL
- Usos recomendados:	Regulador de crecimiento
- 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 1993, Líquido inflamable, n.e.p. (contiene forclorfenuron).
- Distintivo según NCh 2190:	3 LIQUIDO INFLAMABLE



- Clasificación según GHS rev 6:	LÍQUIDO INFLAMABLE CATEGORIA 3, TOXICIDAD AGUDA CATEGORIA 4, CORROSION/IRRITACION DERMAL CATEGORIA 3, LESIONES OCULARES GRAVES/IRRITACIÓN OCULAR CATEGORIA 2A, PELIGRO ACUATICO AGUDO CATEGORIA 3.
----------------------------------	--



- Etiqueta GHS:	
- Indicaciones de peligro:	H226 : Líquido y vapor inflamable. H332 : Nocivo si se inhala. H303 + H313 : Puede ser nocivo si se ingiere o esta en contacto con la piel. H316 : Produce leve irritación cutánea. H319 : Produce irritación ocular seria. H402 : Nocivo 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 la 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 : Utilizar solo en lugares abierto o areas bien ventiladas.  
P272 : La ropa de trabajo contaminada no debe dejar el lugar de trabajo.  
P273 : Evitar liberar al medio ambiente.  
P281 : Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.  
P301 + P312 : EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si se encuentra mal.  
P302 + P350 : EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar suavemente con agua abundante.  
P304 + P340 : EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.  
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.  
P333 + P313 : Si existe irritación o rash cutáneo, recibir atención médica.  
P337 + P313 : Si la irritación ocular persiste, recibir atención médica.  
P370 + P378 : En caso de fuego: utilizar extintor de polvo químico seco.  
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):

- Distintivo específico:

- Peligros:

- Peligros específicos:

- Otros peligros:

Clase IV, Normalmente no ofrece Peligro.

Banda color verde.

Líquido y vapor inflamable. Nocivo si se inhala. Puede ser nocivo si se ingiere o esta en contacto con la piel. Produce leve irritación cutánea. Produce irritación ocular seria. Nocivo para los organismos acuáticos.

No presenta.

No presenta.

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

- Componentes principales de la mezcla: Forclorfenuron
- Concentración (%): Forclorfenuron 0,1 % p/v

- Componente de la mezcla:

	Componente 1
Nombre común o genérico	Forclorfenuron
Denominación química sistemática	1-(2-cloro -4 -piridil) 3- fenilurea
Rango de concentración	0,1 % p/v
Número CAS	68157-60-8

## 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: Nauseas, vómitos, embriaguez, euforia, alteración del lenguaje, sueño, cefalea, posible hipotermia, olor alcohólico del paciente
- Efectos retardados previstos: No descritos.
- Sistemas/efectos más importantes: No descritos.
- Protección de quienes brindan los primeros auxilios: Utilizar guantes.
- Notas especiales para el médico tratante: Aplicar tratamiento sintomático. Antidoto: No se conoce antidoto 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, 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 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 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:

Incompatible con agentes oxidantes o reductores cuyos pH sean mayores a 9 o menores a 4.

### - Material de envase/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:             | Forclorfenuron, alcohol etílico.  |
| - Procedimiento de monitoreo:        | Niveles de alcohol etílico en sangre. Niveles en orina de Forclorfenuron y p-hidroxiforclorfenuron. |

### 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. |

### 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                     |
| - Forma en que se presenta:   | Concentrado Soluble.        |
| - Color:  | Incoloro.                   |
| - Olor:   | Olor a Alcohol.             |
| - pH:   | 7.0-7.4 (sol. acuosa al 5%) |
| - Punto de fusión/punto de congelamiento:                                 | No disponible.              |
| - Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición: | No disponible.              |
| - Límites de inflamabilidad (LEL y UEL):                                  | Inflamable a 50 °C          |
| - Límite de explosividad:   | No explosivo.               |
| - Presión de vapor:   | No disponible.              |
| - Densidad del vapor:   | No corresponde.             |
| - Densidad:   | 0.79-0.81 g/mL              |
| - Solubilidad (es):   | Miscible en agua            |
| - Coeficiente de partición n-octanol/agua:                                | No disponible.              |

# CPPU 0,1 SL



- Temperatura de autoignición:	No disponible.
- Temperatura de descomposición:	No disponible.
- Umbral de olor:	No evidente.
- Tasa de evaporación:	No disponible.
- Inflamabilidad:	Inflamable
- Viscosidad:	No disponible.

## 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 oxidantes o reductores cuyos pH sean mayores a 9 o menores a 4.
- Productos de descomposición peligrosos:	No corresponde los metabolitos son biológicamente inactivos.

## 11.- Información toxicológica

---

- Toxicidad Aguda Oral:	DL 50 ratas: >10000 mg/kg
- Toxicidad Aguda Dermal:	DL 50 ratas: >10000 mg/kg
- Toxicidad Aguda Inhalatoria:	CL 50 ratas: > 100 mg/L 4 horas
- Irritación/Corrosión cutánea:	Moderado irritante dermal.
- Lesiones oculares graves/irritación ocular:	Irritante ocular.
- Sensibilización respiratoria o cutánea:	No 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:	No disponible
- Toxicidad específica en órganos particulares – exposiciones repetidas:	No disponible
- Peligro de inhalación:	Irritante de las vías respiratorias.
- Síntomas relacionados:	Nauseas, vómitos, embriaguez, euforia, alteración del lenguaje, sueño, cefalea, posible hipotermia, olor alcohólico del paciente.

## 12.- Información ecológica

---

- Ecotoxicidad:	Aves: > 10000 mg/kg DL50 Algas: > 40,3 mg/L EC50 72 hr Daphnias: 62,5 mg/L 48 hr EC50 Lombrices: No disponible. Peces: 72,4 mg/L 96 hr CL5 Abejas: > 100 ug/Abeja 48 hr LD50
-----------------	---

- **Persistencia y degradabilidad:** Se degrada principalmente por acción microbiológica e hidrolítica.
- **Potencial bioacumulativo:** Bajo potencial de bioacumulación.
- **Movilidad en suelo:** Baja movilidad en suelo.

## 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>	1993	1993	1993
<b>Designación oficial de transporte</b>	Líquido inflamable, n.e.p. (contiene forclorfenuron).	Líquido inflamable, n.e.p. (contiene forclorfenuron).	Líquido inflamable, n.e.p. (contiene forclorfenuron).
<b>Clasificación de peligro primario UN</b>	3	3	3
<b>Clasificación de peligro secundario UN</b>	-	-	-
<b>Grupo de embalaje/envase</b>	III	III	III
<b>Peligros ambientales</b>	Nocivo para los organismos acuáticos.	Nocivo para los organismos acuáticos.	Nocivo para los organismos acuáticos.
<b>Precauciones especiales</b>	Guía GRE 128	Guía GRE 128	Guía GRE 128

- **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 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.
  - EC: Concentración efectiva 50.
  - NOEC: Concentración sin efecto observado.
- **Referencias:** Estudios de la empresa presentados al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) para la obtención del registro.
- **Vigencia:** 3 años a partir de la fecha de actualización  
**Es necesario tener entrenamiento específico para la manipulación del producto químico.**