

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

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

|  |  |
|--|--|
| - Identificación del producto químico:                     | Azufre 60 SC                               |
| - Usos recomendados:                                       | Fungicida                                  |
| - 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 azufre). |
| - Distintivo según NCh 2190:   | 9 MISCELANEAS  |



|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| - Clasificación según GHS rev 6: | TOXICIDAD AGUDA CATEGORIA 5, LESIONES OCULARES GRAVES/IRRITACION OCULAR CATEGORIA 2B, PELIGRO ACUATICO AGUDO CATEGORIA 1. |
|----------------------------------|---|



|                            |  |
|----------------------------|--|
| - Etiqueta GHS:            |  |
| - Indicaciones de peligro: | H303 + H313 + H333 : Puede ser dañino si se ingiere, esta en contacto con la piel o se inhala.<br>H320 : Provoca irritación ocular.<br>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.<br>P102: Mantener alejado del alcance de los niños.<br>P103: Leer la etiqueta antes de utilizar.<br>P235: Mantener en lugar fresco.<br>P261 : Evitar inhalar la niebla/vapores/spray |

# AZUFRE FLOABLE AN 600



- 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.
- P273 : Evitar liberar al medio ambiente.
- P281 : Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.
- P304 + P340 : Si es inhalado, trasladar al afectado al aire fresco, tenderlo comodo para su respiración.
- P305 + P351 + P338 : EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando
- P337 + P313 : Si persiste la irritación ocular: 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 IV, Normalmente no ofrece Peligroso

- Distintivo específico:

Banda color verde

- Peligros:

Puede ser dañino si se ingiere, esta en contacto con la piel o se inhala. Provoca irritación ocular. 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:

Azufre

- Concentración (%):

Azufre 60 % p/v

- Componente de la mezcla:

|                                  | Componente 1 |
|----------------------------------|--------------|
| Nombre común o genérico          | Azúfre       |
| Denominación química sistemática | Azúfre       |
| Rango de concentración           | 60 % p/v     |
| Número CAS                       | 7704-34-9    |

## 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:** Diarrea, fatiga, cefalea, nauseas, debilidad y depresión del sistema nervioso central.
- **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. No se conoce 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 azufre.

### 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, sin embargo 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 humanos 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:                  | Olor fuerte a descomposición.                        |
| - Estándares biológicos:             | Azufre y sulfatos.                                   |
| - Procedimiento de monitoreo:        | Niveles de azufres y sulfatos en contenido gástrico. |

### 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:   | Suspensión concentrada.       |
| - Color:  | Amarillo                      |
| - Olor:   | Olor fuerte a descomposición. |
| - pH:   | 6,0 - 8,0                     |
| - 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):                                  | No disponible.                |
| - Límite de explosividad:   | No explosivo.                 |
| - Presión de vapor:   | No disponible.                |
| - Densidad del vapor:   | No corresponde.               |
| - Densidad:   | 1,34 g/mL                     |
| - Solubilidad (es):   | Se suspende en agua           |
| - Coeficiente de partición n-octanol/agua:                                | No disponible.                |
| - Temperatura de autoignición:  | No disponible.                |

# AZUFRE FLOABLE AN 600



|                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| - Temperatura de descomposición: | No disponible. |
| - Umbral de olor:                | No evidente.   |
| - Tasa de evaporación:           | No disponible. |
| - Inflamabilidad:                | No 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: > 8300 mg/kg  |
| - Toxicidad Aguda Dermal:  | DL 50 ratas > 3300 mg/kg   |
| - Toxicidad Aguda Inhalatoria:   | CL 50 ratas: 9,05 mg/L 4 horas   |
| - Irritación/Corrosión cutánea:  | No irritante dermal.   |
| - Lesiones oculares graves/irritación ocular:                            | Leve 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:   | Leve irritación de las vías respiratorias.   |
| - Síntomas relacionados:   | Diarrea, fatiga, cefalea, náuseas, debilidad y depresión del sistema nervioso central. |

## 12.- Información ecológica

---

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| - Ecotoxicidad:                  | Aves: 3333 mg/Kg DL50<br>Algas: 0,11 mg/L 72 hr EC50<br>Daphnias: 0,11 mg/L 48 hr EC50<br>Lombrices: 3333 mg/kg LD50<br>Peces: 0,11 mg/L CL50<br>Abejas: 167 ug/abeja DL50 |
| - Persistencia y degradabilidad: | Se degrada rápidamente en suelo y agua por vía microbiana.<br>No persistente.  |
| - Potencial bioacumulativo:      | Bajo potencial de bioacumulación.  |
| - Movilidad en suelo:            | Levemente móvil 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>                              | 3082   | 3082   | 3082   |
| <b>Designación oficial de transporte</b>      | Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p. (contiene azufre) | Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p. (contiene azufre) | Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p. (contiene azufre) |
| <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 peces y organismos acuáticos.                                   | Muy tóxico a peces y organismos acuáticos.                                   | Muy tóxico a peces y 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 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.**