

**PROQUIMSA. S.A.****MSDS No: 043**

Fecha de Revisión: 22-Septiembre-2006

**HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES**

| <b>TELEFONOS DE EMERGENCIA</b> |                  | <b>NIVEL DE RIESGO, NFPA 704</b> |   |
|--------------------------------|------------------|----------------------------------|---|
| PROQUIMSA                      | 09 9482937       | Salud:                           | 1 |
|                                | (593-4) 2896-709 | Inflamabilidad:                  | 0 |
|                                | 09-9500081       | Reactividad:                     | 0 |

**1. IDENTIFICACION DEL MATERIAL**

**Nombre Comercial:** Alumbre  
**Nombre Químico:** Sulfato de Aluminio y Amonio  
**Uso:** Agrícola  
**Formula Química:**  $\text{NH}_4.\text{Al}(\text{SO}_4)_2.12\text{H}_2\text{O}$   
**Nombre del Fabricante:** PROQUIMSA  
**Dirección del Fabricante:** Parque Industrial Ecuatoriano, Km 16.5 vía a Daule  
 Av. Rosavin y Cobre

**2. COMPOSICION / INFORMACION DE INGREDIENTES**

| <b>Ingrediente(s) Peligroso(s)</b> | <b>TLV- (TWA)</b>   |
|------------------------------------|---------------------|
| Sulfato de Aluminio y Amonio       | 2 mg/m <sup>3</sup> |

**3. PROPIEDADES FISICAS**

**Apariencia y Color:** Cristales Blancos  
**Temperatura de Fusión (°C):** 93.5  
**Temperatura de Ebullición (°C):** 120  
**Solubilidad en Agua (°0):** 3.9  
**Densidad Relativa:** 1.64<sup>20/4</sup>  
**Temperatura de ignición:** no aplica

**4. RIESGOS DE FUEGO****Peligros por Fuego y explosión:**

No es considerado Inflamable o Explosivo. Pero puede liberar amoníaco si es sometido al fuego, los envases cerrados herméticamente pueden reventar al ser calentados.

**Medio para extinguir el fuego:**

Use cualquier método adecuado para extinguir el fuego de los alrededores. Tenga presente que la adición de agua en pequeñas cantidades va a generar un medio ácido debido a la presencia de ácido sulfúrico libre.

**Información especial:**

En caso de un incendio, los bomberos deben colocarse el equipo completo de protección: equipo de respiración autónomo y traje aislante impermeable.

## 5. RIESGOS PARA LA SALUD

Este material hidrolizado por el agua, forma un medio ácido debido, el cual es responsable por los efectos irritantes que se indican a continuación:

**Inhalación:** Causa irritación en el tracto respiratorio. Los síntomas incluyen tos y dificultad respiratoria.

**Ingestión:** Causa irritación en el tracto gastrointestinal. Los síntomas incluyen náusea, vómitos y diarrea. Se conocen dos casos fatales de personas envenenadas por ingestión de 30 gramos de alumbre.

**Contacto con la piel:** Causa irritación a la piel, manchas rojas, picazón y dolor.

**Contacto con los ojos:** Causa irritación, coloración rojiza y dolor.

### PRIMEROS AUXILIOS

**Inhalación:** Procure aire fresco. Si la respiración es dificultosa, dé oxígeno. Solicite atención médica inmediatamente.

**Contacto con la piel:** Enjuague la piel con abundante agua, por lo menos durante 15 minutos. Remueva la ropa y zapatos contaminados. Solicite atención médica. Lave exigentemente la ropa y zapatos antes de reusarlos.

**Contacto con los ojos:** Lave inmediatamente los ojos con abundante agua por lo menos durante 15 minutos, levante ocasionalmente los párpados superior e inferior. Solicite atención médica inmediatamente.

## 6. RIESGOS AMBIENTALES

*Biodegradabilidad:* Los métodos para la determinación de la Biodegradabilidad no son aplicables para sustancias inorgánicas.

*Efectos ecotóxicos:* No disponemos de datos cuantitativos sobre los efectos ecológicos del producto.

*Otras observaciones ecológicas:*

Para aluminio en general: Compuestos de aluminio con reacción ácida: Efectos biológicos: Tóxico para organismos acuáticos. Peces: tóxico desde 0.55 mg/l. En aguas muy blandas, es tóxico desde 0.1 mg/l. Todos los valores se refieren al Al disuelto.

Para sulfatos en general: Efectos biológicos en peces: tóxico > 7 g/l. Para Bacterias, tóxico > 2.5 g/l.

Manteniendo las condiciones adecuadas de manejo no deben esperarse problemas ecológicos.

## 7. ESTABILIDAD

**Estabilidad:** Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento (temperatura ambiente, presión atmosférica, exento de contaminantes, libre de humedad).

**Peligros por descomposición:** Puede formarse a elevadas temperaturas ( punto de fusión = 94,5 °C, descomposición a 250 °C) óxidos tóxicos de nitrógeno, dióxido de azufre, amoníaco y trióxido de azufre. Se hidroliza para formar ácido sulfúrico.

**Incompatibilidad:** Al contacto con álcalis puede liberar gas amoníaco. Corroe los metales en presencia de agua.

**Condiciones a evitar:** Humedad, productos incompatibles.

## 8. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAMES

Aísle la zona. Lave la zona con solución jabonosa. Si es necesario neutralice el suelo con bicarbonato de sodio o una solución de soda cáustica. Arroje abundante agua en la zona del derrame. Evite contaminar sumideros. Recoja el material derramado usando un método absorbente como arena seca o tierra. El personal de la brigada de emergencia debe contar con el equipo de protección nivel C. Los desechos deben recibir disposición final según las normas medioambientales locales.

## 9. MEDIDAS DE CONTROL DE HIGIENE INDUSTRIAL

**Ventilación:** Se recomienda un sistema local para evacuar polvos que permita mantener el TLV bajo valores permisibles y a la vez controlar las emisiones contaminantes en la fuente misma, previniendo la dispersión general en el área de trabajo.

**Respirador Personal:** Hasta 10 veces el TLV, usar mascarilla con pantalla facial y cartuchos para gas ácido. Para casos emergentes en que el nivel de exposición es desconocido, usar el equipo de respiración autónomo. **Advertencia:** Los respiradores de cartuchos no protegen a los trabajadores en atmósferas deficientes de oxígeno.

**Protección de la piel:** En condiciones normales de operación evitar contacto con la piel, usando trajes completos de tela impenetrable, incluyendo botas, chaqueta y casco protector. Para casos emergentes utilice trajes de PVC, botas y guantes de caucho.

**Protección de ojos:** Use gafas plásticas de seguridad. Y en lugares con riesgo de salpicaduras de soluciones o presencia de nubes de polvo y niebla, usar mascarilla facial completa. Mantenga una ducha de emergencia (15 gpm, 30 psi), y un equipo para lavado de ojos en el lugar de trabajo.

## 10.MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Arrumes altos, máximo 4 metros en bodegas cubiertas. No coloque los sacos directamente sobre pisos húmedos. Use pallets. Evite polvos contaminantes. Evite golpear los sacos que contienen los fundas de 1 Kg, y en este caso sólo efectúe arrumes de hasta 1,5 metros. Aísle las sustancias incompatibles. Los recipientes vacíos de este material pueden ser peligrosos por cuanto pueden tener residuos (povos, partículas).

Transporte en vehículos con plataforma cerrada. Estibación de sacos de manera entrelazada. Para estibación mecanizada usar pallets con 20 sacos.

## 11. INFORMACIÓN SOBRE TOXICIDAD

*Toxicidad Aguda:* no nos constan datos cuantitativos sobre la toxicidad de este producto.

*Informaciones adicionales sobre toxicidad:*

Característica de la sustancia. Astringente

Característica probable en base a consideraciones en relación con efectos estructurales:

Tras contacto con la piel: leve irritación

Tras contacto con los ojos: leve irritación.

Tras ingestión: Irritaciones de las mucosas en la boca, garganta, esófago y tracto estómago – intestinal.

*Otras indicaciones:*

Para los compuestos de aluminio es válido en general: Tras ingestión solamente es poco absorbible a través del tracto gastro – intestinal. Alteraciones serias en humanos a partir (a partir de aprox. 4000 mg de aluminio); metabolismo de los fosfatos, metabolismo del calcio.

*Información complementaria:* El producto debe manejarse con las precauciones apropiadas para los productos químicos.

## 12. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

Descripción DOT : No regulado

Clase Peligro DOT : No regulado, pero se lo puede aproximar a Clase 8

UN serie # : no regulado

Guía de Respuesta a Emergencia recomendada: GUIA (GRE 2005) : # 140

Ver Tarjeta de Emergencia.

Regulaciones Nacionales: NTE INEN 2266:2000

Ordenanzas Municipales

Régimen Nacional para la Gestión de Productos Químicos

Peligrosos

### **13. RESPONSABILIDAD**

La información presentada aquí, se basa en nuestro estado actual de conocimiento y pretende describir el producto desde el punto de vista de los requisitos para el manejo seguro; podría resultar insuficiente a las circunstancias de algún caso particular, por tanto el uso de esta información y las condiciones de uso del producto es responsabilidad del Cliente. No aceptamos responsabilidad legal por cualquier pérdida o daño derivado del uso inadecuado, de prácticas inapropiadas o bien de peligros inherentes a la naturaleza del producto. Sin embargo nuestro personal técnico estará complacido en responder preguntas relacionadas con los procedimientos de manejo y uso seguro.

Elaborado Por:

Ing. Fernando Dolberg

Jefe de Seguridad, Salud y Ambiente

PROQUIMSA. S.A.

Teléfono celular: 099482937 - 593-4-2896709 Ext 27

e-mail: [fdolberg@proquimsaec.com](mailto:fdolberg@proquimsaec.com) - [dolbergf@hotmail.com](mailto:dolbergf@hotmail.com)