

**SECCION 1: IDENTIFICACION DEL PRODUCTO**
**1.1 Identificación del producto:**

HIDROXICLORURO DE ALUMINIO

**1.1.1 Nombre comercial:**

HIDROXICLORURO DE ALUMINIO

**1.1.2 Formula química:**
 $Al(OH)_m Cl_{3-m}$ 
**1.2 Otros medios de identificación:**

PAC, Policloruro de aluminio, polihidroxicloruro de aluminio, cloruro básico de aluminio, clorhidrato de aluminio.

**1.3 Usos recomendados del producto químico y restricciones:**
**1.3.1 Uso recomendado:**

Utilizado en tratamiento de aguas potable y residual, industria de papel, usado también en laboratorio y síntesis química.

**1.3.2 Restricciones de uso:**

Todo aquel no descrito en este epígrafe.

**1.4 Datos sobre el proveedor:**
**1.4.1 Nombre:**

Gruquim SAS

**1.4.2 Dirección:**

Calle 2 #18 – 93 Parque Industrial San Jorge, Bodega 29, Manzana T2, Mosquera – Cundinamarca

**1.4.3 Teléfono:**

3019555158 - 3019555164

**1.5 Número de teléfono para emergencias:**
**1.5.1 Línea única de emergencia:**

123 (24 horas)

**Teléfono:**

3019555158 - 3019555164 (Disponible solo en horario de oficina)

**SECCION 2: IDENTIFICACION DE PELIGRO O PELIGROS**
**2.1 Clasificación de las sustancias o mezclas**
**2.1.1 Físicos**

Sustancias y mezclas corrosivas para los metales (categoría 1)

**2.1.2 Salud**

Lesiones oculares graves/ irritación ocular (Categoría 1)

**2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia.**

Símbolo	
Palabra de advertencia	Peligro

**2.2.1 Indicaciones de peligro**

H290 Puede ser corrosivo para los metales.

H318 Provoca lesiones oculares graves

**2.2.2 Consejos de prudencia**
**2.2.2.1 Prevención**

P234 Conservar únicamente en el recipiente original

P280 Usar guantes, ropa de protección, equipo de protección para los ojos o la cara.

**2.2.2.2 Intervención**

P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.

P310 Llamar inmediatamente a un centro de TOXICOLOGÍA o a un médico.

P390 Absorber el vertido para que no dañe otros materiales

**2.2.2.3 Almacenamiento**

P406 Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión / con revestimiento interior resistente.

### SECCIÓN 3: COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

**3.1 Mezcla**

Componentes en la mezcla	CAS	Concentraciones
Hidroxiclорuro de aluminio	1327 – 41 - 9	23%

### SECCION 4: PRIMEROS AUXILIOS

**4.1 Descripción de primeros auxilios**

**4.1.1 Inhalación**

Trasladar al afectado a un ambiente ventilado, mantenerlo en reposo y buena posición para respirar, si luego la dificultad para respirar persiste administrar respiración artificial u oxígeno, si los síntomas persisten llamar a un médico. Mostrar esta FDS.

**4.1.2 Vía cutánea**

Remover la ropa contaminada y lavar antes de volver a usarla, enjuagar la piel con abundante agua, si los síntomas persisten llamar a un médico. Mostrar esta FDS.

**4.1.3 Vía ocular**

Enjuagar inmediata y cuidadosamente con abundante agua durante varios minutos manteniendo abiertos los párpados, en caso de tener lentes de contacto, retirarlos si es posible y continuar enjuagando, llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o un médico. Mostrar esta FDS.

**4.1.4 Ingestión**

No inducir el vómito, en caso de vomito espontaneo, mantener la cabeza por debajo de la altura de la cadera, para evitar aspiración y administrar agua adicional, mantenerla en un área bien ventilada. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente, enjuagar con abundante agua la boca del afectado y llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o un médico. Mostrar esta FDS.

**4.2 Síntomas/efectos más importantes, agudos y retardados**

**4.2.1 Inhalación**

Produce irritación en el tracto respiratorio con posible dolor en pecho y garganta

**4.2.2 Vía cutánea**

Puede causar leve irritación en la piel y enrojecimiento

**4.2.3 Vía ocular**

Causa lesiones oculares graves.

**4.2.4 Ingestión**

Causa irritación gastrointestinal acompañado de náuseas y dolor abdominal

**4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención inmediata, y en su caso, de tratamiento especial**

Tratar de acuerdo con los síntomas que presente la persona.

### SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

**5.1 Medios de extinción apropiados**

Utilizar medios de extinción apropiados al entorno y circunstancias del local, compatible con agua pulverizada, espuma, polvo extinguidor seco, dióxido de carbono. No utilizar chorro de agua directamente.

**5.2 Peligros específicos de producto químico**

El producto no es inflamable, sin embargo, existe posibilidad de formación de vapores peligrosos por descomposición térmica a temperaturas superiores a 200°C.

**5.3 Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendio**

Se hace necesario utilizar gafas de seguridad, botas impermeables y guantes. Los contenedores y los tanques involucrados en el incendio pueden ser enfriados con rocío de agua.

### SECCIÓN 6: MEDIDAS EMPLEADAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

**6.1 Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia**

**6.1.1 Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia**

Para situaciones de derrames o fugas sin fuego, es necesario el uso de ropa adecuada de protección para evitar toda posible contaminación de la piel, los ojos y la ropa. Contener el derrame si es posible hacerlo sin riesgo, aislar preventivamente de fuentes de ignición, evacuar el área, no tocar ni el material derramado ni los recipientes dañados,

evitar al máximo la exposición al producto. Asegurarse que el lugar del derrame se encuentre bien ventilado.

#### **6.1.2 Para el personal de los servicios de emergencia**

La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames. En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.

#### **6.2 Precauciones relativas al medio ambiente**

Evitar cualquier tipo de vertido a los sistemas de desagües/drenaje y cursos de agua

#### **6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos**

Utilizar barreras ya sean naturales o de contención de derrame. En caso de derrame recoger el producto a través de arena, tierra o material absorbente inerte y limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Recoger el producto, neutralizar muy lentamente y con control de pH (5.5 – 8) empleando cal o carbonato de sodio. Colocar los residuos en recipientes propios de este para su posterior eliminación como residuo químico.

#### **6.4 Referencia de otras acciones**

Consultar medidas sobre tratamiento de residuos en la sección 13

### **SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

#### **7.1 Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura**

Manipular en ambiente abierto y bien ventilado o con sistema de ventilación, manipular y abrir el recipiente con prudencia. Evitar el contacto directo con el producto, para tal caso usar equipo de protección (descrito en la sección 8), evitar respirar los vapores del producto, lavar las manos y rostro cuidadosamente después del manejo del producto, no comer ni beber cuando se esté manipulando este producto.

#### **7.2 Condiciones de almacenamiento seguro incluidas posibles incompatibilidades**

##### **7.2.1 Condiciones adecuadas**

Almacenar el producto en lugar fresco, seco y a temperatura ambiente. Mantener el recipiente que lo contiene bien cerrado y rotulado.

##### **7.2.2 Prevención de incendios y explosión**

Mantener separado de materiales incompatibles como agentes oxidantes y productos que desprenden gases o reaccionan en medio ácido.

##### **7.2.3 Materiales de embalaje**

RECOMENDADOS: Acero resistente a sustancias ácidas, pvc, titanio, poliéster reforzado con fibra de vidrio.

NO RECOMENDADO: Materiales no resiste a sustancias ácidas (aluminio, cobre, hierro), embalajes galvanizados.

### **SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL**

#### **8.1 Parámetros de control**

Limite(s) de exposición ocupacional

*TWA: 10 mg/m<sup>3</sup>*

*STEL: 20 mg/m<sup>3</sup>*

Limite biológicos: No establecidos

Otros límites y valores: No establecidos

#### **8.2 Controles técnicos apropiados**

Mantener una ventilación idónea en el sitio de trabajo, incluyendo de ser necesario métodos de extracción, para asegurar de esta forma no exceder los niveles requeridos de exposición ocupacional indicados y así evitar el riesgo de inhalación de polvos o vapores Disponer de un lavaojos y ducha de seguridad en caso de emergencia. Realizar buenas prácticas de higiene personal e industrial de acuerdo con la legislación sobre seguridad e higiene en el trabajo

#### **8.3 Medidas de protección individual como equipo de protección personal**

**(EPP)**

##### **8.3.1 Protección de los ojos/ la cara**

Utilizar gafas de seguridad con protectores laterales/antiparras.

##### **8.3.2 Protección de la piel/cuerpo**

Utilizar guantes resistentes a productos químicos (Nitrilo)

##### **8.3.3 Protección a las vías respiratorias**

Es recomendado utilizar mascara de protección respiratoria (facial entera o semifacial) con un filtro contra el polvo.

**SECCION 9: PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS**

<b>Estado</b>	Líquido
<b>Color</b>	Ámbar claro.
<b>Olor</b>	Característico
<b>pH</b>	0 – 4
<b>Punto de inflamación</b>	No inflamable
<b>Punto de fusión/punto de congelación</b>	- 20°C
<b>Punto inicial e intervalo de ebullición</b>	110 – 120 °c
<b>Tasa de evaporación</b>	Sin datos disponibles
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	No aplica
<b>Presión de vapor</b>	Sin datos disponibles
<b>Densidad de vapor</b>	Sin datos disponibles
<b>Densidad relativa</b>	1,36 g/cm <sup>3</sup>
<b>Solubilidad</b>	Soluble en agua
<b>Coefficiente de reparto n-octanol/agua</b>	Sin datos disponibles
<b>Temperatura de auto – inflamación</b>	No auto - inflamable
<b>Temperatura de descomposición</b>	Sin datos disponibles
<b>Viscosidad</b>	40 cps

**SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**
**10.1 Reactividad**

Puede reaccionar con productos que tengan incompatibilidad con sustancias de carácter ácido, esto dado al bajo pH de este producto.

**10.2 Estabilidad química**

Este producto es estable bajo condiciones ambientales normales y en condiciones de temperatura y presión estándar durante su almacenamiento y manipulación.

**10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas**

Reacciones fuertes con: agentes oxidantes y productos que desprenden gases o reaccionan en medio ácido.

**10.4 Condiciones que deben de evitarse**

Exposición directa al sol, temperaturas superiores a 200°C y contacto con materiales incompatibles

**10.5 Materiales incompatibles**

Metales, puede ser corrosivo.

**10.6 Productos de descomposición Peligrosos**

Posibilidad de formación de vapores peligrosos por descomposición térmica a temperaturas superiores a 200°C.

**SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**
**11.1 Toxicidad aguda**

LD50 (oral, rata): 2.000 mg/kg  
 LD50 (dérmica, rata): 2.000 mg/kg  
 LC50 (Inhalación, rata): 5000 mg/m<sup>3</sup>

**11.2 Corrosión/irritaciones cutáneas**

No es corrosivo ni irritante para la piel.

**11.3 Lesiones oculares graves**

Provoca lesiones oculares graves.

**11.4 Sensibilización respiratoria o cutánea**

Con base en los datos disponibles no cumple los requerimientos para la clasificación.

**11.5 Mutagenicidad en células germinales**

Con base en los datos disponibles no cumple los requerimientos para la clasificación.

**11.6 Carcinogenicidad**

Con base en los datos disponibles no cumple los requerimientos para la clasificación.

**11.7 Toxicidad para la reproducción**

Con base en los datos disponibles no cumple los requerimientos para la clasificación.

**11.8 Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición única**

Con base en los datos disponibles no cumple los requerimientos para la clasificación.

**11.9 Toxicidad sistémica específica de órganos diana – Exposición repetida**

Con base en los datos disponibles no cumple los requerimientos para la clasificación.

**11.10 Peligro por aspiración**

Con base en los datos disponibles no cumple los requerimientos para la clasificación.

**SECCION 12: INFORMACION ECOTOXICOLOGIA**
**12.1 Toxicidad**

LC50 (Peces, 96 h): 1:39 (mg/L)  
 EC50 (Daphnia magna, 48 h): 0,214 – 1,26 (mg/L)

**12.2 Persistencia y degradabilidad**

Métodos para determinar la desintegración no se pueden aplicar para materiales inorgánicos.

**12.3 Potencial de bioacumulación**

No bioacumulable.

**12.4 Movilidad en suelo**

El aluminio disuelto precipita fácilmente, por lo cual, se reduce significativamente su impacto al medio ambiente.

**12.5 Otros efectos adversos**

No se conocen efectos significativos o riesgos críticos.

**SECCION 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS**
**13.1 METODOS DE ELIMINACIÓN**

Para la disposición final de residuos del producto se recomienda la revisión de la legislación vigente tanto nacional como internacional. No considerado como desecho peligroso, sin embargo, se recomienda no disponer los residuos en sistemas de drenaje o alcantarillado. Mantener el producto en su envase original y debidamente rotulado, no mezclar con otros residuos. Para volúmenes considerables se recomienda neutralizar con cal o carbonato de sodio. Eliminar completamente los residuos del producto lavando con agua. Tener cuidado cuando se manipulen recipientes vacíos que no se hayan limpiado o enjuagado porque pueden retener residuos del producto.

**SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**
**Reglamentaciones internacionales**

<b>Transporte por carretera</b>	<i>ONU – Organización de las Naciones Unidas Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas. Reglamentación Modelo.</i>
Número ONU	UN3264
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	LÍQUIDO INORGÁNICO CORROSIVO, ÁCIDO N.E.P (CLORURO DE POLIALUMINIO)
Clase(s) relativas al transporte:	(8)
Grupo de embalaje:	III
Peligroso para el medio ambiente	--
Precauciones particulares para los usuarios	Si
Transporte a granel con arreglo al Convenio MARPOL 73/78, Anexo II, y del Código IBC:	No relevante

<b>Transporte aéreo</b>	<i>IATA - International Air Transport Association Dangerous Goods Regulation (DGR)</i>
Número ONU	UN3264
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	LÍQUIDO INORGÁNICO CORROSIVO, ÁCIDO N.O.S (CLORURO DE POLIALUMINIO)
Clase(s) relativas al transporte:	(8)
Grupo de embalaje:	III
Peligroso para el medio ambiente	--
Transporte a granel con arreglo al Convenio MARPOL 73/78, Anexo II, y del Código IBC:	No relevante

<b>Transporte marítimo</b>	<i>IMO – International Maritime Organization International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)</i>
Número ONU	UN3264
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas:	LÍQUIDO INORGÁNICO CORROSIVO, ÁCIDO N.O.S (CLORURO DE POLIALUMINIO)
Clase(s) relativas al transporte:	(8)
Grupo de embalaje:	III
Contaminante marino	No

### SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

**Ley 769 de 2002. Artículo 32.** Condiciones de la carga. La carga de un vehículo debe estar debidamente empacada, rotulada, embalada y cubierta conforme a la normatividad técnica nacional cuando este aplique, de acuerdo con las exigencias propias de su naturaleza, de manera que cumpla con las medidas de seguridad vial y la normatividad ambiental.

**Decreto 2676 de 2002. Artículo 13.** Desactivación, tratamiento y disposición final. Residuos no peligrosos: los residuos no peligrosos, sean éstos biodegradables, reciclables, inertes u ordinarios, podrán ser llevados a relleno sanitario, o destinados al desarrollo de actividades de reciclaje o compostaje

### SECCIÓN 16: OTRA INFORMACION

La información suministrada en esta ficha de datos de seguridad no pretende garantizar las propiedades o características del producto, simplemente describe el producto desde el punto de vista de los requisitos de seguridad.

Clasificación NFPA 704		Escala
<b>Riesgo para la salud</b>	1	4: Muy riesgoso
<b>Riesgo de inflamabilidad</b>	0	3. Riesgoso
<b>Riesgo por reactividad</b>	0	2. Riesgo moderado
<b>Peligro específico</b>	-	1. Poco Riesgoso
		0. Sin riesgo

**Nota:** Los datos consignados en esta ficha de seguridad fueron obtenidos de fuentes confiables. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia. Considerando que el uso de esta información y de los productos esta fuera del control del proveedor, Gruquim SAS, no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.