



**DILACO**<sup>®</sup>

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de emisión  
07-jul-2017

Fecha de revisión  
27-dic-2018

Versión 1.1

Página 1 / 16

### Sección 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y LA EMPRESA

**Identificador del producto**

**Código del producto** 1417442-LM (Código de producto de EE1417442)  
**Nombre del producto** Solución Estándar de Aluminio 100 ± 1 mg/l como Al

**Otros medios de identificación**

**Número de la hoja de datos de seguridad** M01070

**Uso recomendado de la sustancia y restricciones de uso**

**Uso recomendado** Solución normal.  
**Restricciones de uso** Ninguno(a).  
**Usos contraindicados** Ninguno(a)

**Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad**

**Dirección del proveedor**

Hexis Científica Ltda CNPJ: 53.276.010 / 00001-10 Av. Antonieta Piva Barranqueiros, 385 - Distrito Industrial - Jundiaí - SP - Tel: 11 4589-2672

**Dirección del fabricante**

Hach Company P.O. Box 389 Loveland, CO 80539 USA +1(970) 669-3050

Información sobre el comercializador:

Nombre de la compañía: Importadora Dilaco S.A.  
Dirección: Pérez Valenzuela N° 1138, Providencia  
Teléfono: 56 2 24029700  
Fax: 56 2 235 8598 Ventas  
Fax: 56 2 236 8717 Administración  
Correo electrónico: dilaco@dilaco.com

**Teléfono para casos de emergencia en Chile:**

**Centro Toxicológico CITUC: En caso de intoxicación: 56-2-6353800**  
**En caso de emergencia química: 56-2-2473600 Casilla 114-D,**

**Santiago - Chile - Calle: Marcoleta 367, Santiago – Chile**  
**e-mail:cituc@med.puc.cl**

Bomberos 132  
Carabineros 133  
Ambulancia 131

Código del producto 1417442-LM

Nombre del producto Solución Estándar de Aluminio 100 ± 1 mg/l como Al

Fecha de emisión 07-jul-2017

Fecha de revisión 27-dic-2018

Versión 1.1

Página 2 / 16

## Sección 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

### Elementos de la etiqueta

Clasificación Según NCH 382 : 8

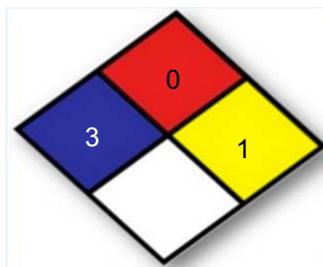
Distintivo Según NCH 2190 :



### SGA clasificación



### Señal de Seguridad según NCH 1411/4



Salud: 3  
Inflamabilidad: 0  
Reactividad: 1

### SGA clasificación

Peligros más importantes  
Según la ABNT NBR 14725-2

Lesiones oculares graves/irritación ocular

Categoría 1

Código del producto 1417442-LM

Fecha de emisión 07-jul-2017

Versión 1.1

Nombre del producto Solución Estándar de Aluminio 100 ± 1 mg/l como Al

Fecha de revisión 27-dic-2018

Página 3 / 16

### Palabra de advertencia - Peligro

#### Indicaciones de peligro

H318 - Provoca lesiones oculares graves

#### Consejos de prudencia

P280 - Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección

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

P310 - Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico

#### Otros peligros conocidos

## Sección 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

#### Sustancia

No aplicable

#### Mezcla

Sustancia o mezcla pura Mezcla

Nombre de la sustancia No aplicable

Número CAS No aplicable

Nombre de la sustancia	CAS No.	por ciento Recomendacione
Ácido clorhídrico	7647-01-0	<1%
Cloruro de aluminio	7446-70-0	<0.01%

## Sección 4: PRIMEROS AUXILIOS

#### Descripción de las medidas de primeros auxilios necesarias

**Consejo general** Se requiere atención médica inmediata. Mostrar esta ficha de datos de seguridad al médico tratante.

**Inhalación** Trasladar al aire libre. Si se presentan síntomas, consultar inmediatamente a un médico.

**Contacto con la piel** Lavar inmediatamente con jabón y agua abundante durante al menos 15 minutos. Si se presenta irritación y persiste, consultar a un médico.

**Contacto con los ojos** Consultar a un médico inmediatamente. Enjuagar inmediatamente con abundante agua, incluyendo debajo de los párpados, durante un mínimo de 15 minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Mantener los ojos bien abiertos durante el enjuague. No frotar el lugar afectado.

**Ingestión** Lavarse la boca con agua y luego beber abundante agua. No administrar nada por la boca a una persona inconsciente. NO provocar el vómito. Consultar a un médico.

#### Para el personal de respuesta a emergencias

Código del producto 1417442-LM

Nombre del producto Solución Estándar de Aluminio 100 ± 1 mg/l como Al

Fecha de emisión 07-jul-2017

Fecha de revisión 27-dic-2018

Versión 1.1

Página 4 / 16

**Medidas de protección para el personal que dispensa los primeros auxilios** Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa.

**Principales síntomas y efectos, agudos y retardados**

**Síntomas** Sensación de ardor.

**Indicación de atención médica inmediata y tratamiento especial necesario, si se requiere**

**Información para el médico** Aplicar un tratamiento sintomático.

## Sección 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

**Medios adecuados de extinción**

**Medios adecuados de extinción** Utilizar medidas de extinción adecuadas para las circunstancias locales y el medio ambiente.

**Medios no adecuados de extinción** No hay información disponible

**Peligros específicos del producto químico**

**Peligros específicos del producto químico** No hay información disponible.

**Propiedades explosivas**

No clasificado según criterios del SGA.

**Productos peligrosos de la combustión**

Este material no es combustible.

**Specific/special fire-fighting measures**

**Specific/special fire-fighting measures** No hay información disponible.

**Equipo especial de protección y precauciones para el personal de combate contra incendios**

**Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios** El personal de lucha contra incendios debe usar aparato de respiración autónomo y traje completo de protección contra el fuego.

## Sección 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

**Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

**Precauciones personales** Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.

**Para el personal de respuesta a emergencias** Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.

**Precauciones relativas al medio ambiente**

**Precauciones relativas al medio ambiente** Evitar fugas o derrames adicionales si no hay peligro en hacerlo.

**Métodos y material de contención y de limpieza**

**Métodos de contención** Evitar fugas o derrames adicionales si no hay peligro en hacerlo.

**Métodos de limpieza** Recoger y transferir a recipientes debidamente etiquetados.

**Prevención de peligros secundarios** Limpie bien las zonas y los objetos contaminados según las reglamentaciones ambientales.

Código del producto 1417442-LM

Nombre del producto Solución Estándar de Aluminio 100 ± 1 mg/l como Al

Fecha de emisión 07-jul-2017

Fecha de revisión 27-dic-2018

Versión 1.1

Página 5 / 16

Otra información Consultar las medidas de protección listadas en las Secciones 7 y 8.

Referencia a otras secciones Véase la Sección 8 para más información.  
Véase la Sección 13 para más información.

## Sección 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### Preventive measures for safe handling

**Recomendaciones para la manipulación segura** Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. No comer, beber ni fumar durante su utilización.

### Precauciones para una manipulación segura

**Consideraciones generales de higiene** Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Úsense guantes adecuados y protección para los ojos/la cara. No comer, beber ni fumar durante su utilización.

### Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

**Condiciones de almacenamiento** Mantener los recipientes herméticamente cerrados en un lugar seco, fresco y bien ventilado. Guardar bajo llave. Manténgase fuera del alcance de los niños.

**Materiales incompatibles** Ácidos fuertes. Bases fuertes. Agentes oxidantes fuertes.

## Sección 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL

### Directrices sobre exposición

Nombre de la sustancia	Brasil	Chile	Argentina	Venezuela
Ácido clorhídrico 'CAS #:' 7647-01-0	Ceiling: 4 ppm Ceiling: 5.5 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 5 ppm Ceiling: 6 mg/m <sup>3</sup>	Ceiling: 5 ppm	Ceiling: 2 ppm
Cloruro de aluminio 'CAS #:' 7446-70-0	NDF	TWA: 1.75 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>

Nombre de la sustancia	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH
Ácido clorhídrico <1%	Ceiling: 2 ppm	(vacated) Ceiling: 5 ppm (vacated) Ceiling: 7 mg/m <sup>3</sup> Ceiling: 5 ppm Ceiling: 7 mg/m <sup>3</sup>	IDLH: 50 ppm Ceiling: 5 ppm Ceiling: 7 mg/m <sup>3</sup>
Cloruro de aluminio <0.01%	NDF	(vacated) TWA: 2 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> Al

**Leyenda** Véase la Sección 16 sobre terminología y abreviaturas

### Controles técnicos apropiados

**Controles de ingeniería** Duchas  
Estaciones lavavojos  
Sistemas de ventilación.

### Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal

**Protección respiratoria** No es necesario equipo de protección en condiciones normales de uso. Si se exceden los límites de exposición o se presenta irritación, puede requerirse ventilación y evacuación.

**Protección para las manos** Úsense guantes adecuados.

**Protección de los ojos/la cara** Gafas de seguridad con cierre hermético.

**Protección de la piel y el cuerpo** Úsense indumentaria protectora adecuada.

**Consideraciones generales de** Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. Úsense guantes adecuados y protección

Código del producto 1417442-LM

Fecha de emisión 07-jul-2017

Versión 1.1

Nombre del producto Solución Estándar de Aluminio 100 ± 1 mg/l como Al

Fecha de revisión 27-dic-2018

Página 6 / 16

**higiene** para los ojos/la cara. No comer, beber ni fumar durante su utilización.

**Controles de exposición medioambiental** Notificar a las autoridades locales si es imposible contener derrames importantes. No dejar que penetre en las alcantarillas, el terreno ni en los cuerpos de agua.

**Peligros térmicos** Ninguno durante el procesado normal.

## Sección 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

<b>Estado físico</b>	Líquido
<b>Aspecto</b>	solución acuosa
<b>Olor</b>	Ninguno(a)
<b>Color</b>	incolore
<b>Umbral olfativo</b>	No hay datos disponibles

<u>Propiedad</u>	<u>Valores</u>	<u>Observaciones • Método</u>
<b>Peso molecular</b>	No hay datos disponibles	
<b>pH</b>	0.95	
<b>Punto de fusión/punto de congelación</b>	~ 0 °C / 32 °F	
<b>Punto de ebullición y rango de ebullición</b>	~ 100 °C / 212 °F	
<b>Tasa de evaporación</b>	1 (agua = 1)	
<b>Presión de vapor</b>	23.702 mm Hg / 3.16 kPa en/a 25 °C / 77 °F	
<b>Densidad de vapor (aire = 1)</b>	0.62 (aire = 1)	
<b>Gravedad específica (agua = 1 aire = 1)</b>	0.99	
<b>Coeficiente de reparto (n-octanol/agua) -</b>	No aplicable	
<b>Coeficiente de partición carbono orgánico-agua de suelo</b>	No aplicable	
<b>Temperatura de autoinflamación</b>	No hay datos disponibles	
<b>Temperatura de descomposición</b>	No hay datos disponibles	
<b>Viscosidad dinámica</b>	No hay datos disponibles	
<b>Viscosidad cinemática</b>	No hay datos disponibles	

### Solubilidad(es)

#### **Solubilidad en agua**

<u>Solubilidad en agua clasificación</u>	<u>Solubilidad en agua</u>	<u>Solubilidad en agua Temperatura</u>
Soluble	> 1000 mg/L	25 °C / 77 °F

#### **Solubilidad en otros solventes**

<u>Nombre de la sustancia</u>	<u>Clasificación Solubilidad</u>	<u>Solubilidad</u>	<u>Solubilidad Temperatura</u>
Ácido	Soluble	> 1000 mg/L	25 °C / 77 °F

### Otra información

Código del producto 1417442-LM

Fecha de emisión 07-jul-2017

Versión 1.1

Nombre del producto Solución Estándar de Aluminio 100 ± 1 mg/l como Al

Fecha de revisión 27-dic-2018

Página 7 / 16

#### Corrosividad de metal

Corrosión del acero Rate  
Aluminio tasa de corrosión

6.02 mm/yr / 0.24 in/yr

5.11 mm/yr / 0.2 in/yr

#### Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) contenido

Nombre de la sustancia	CAS No.	Contenido de compuestos orgánicos volátiles (COV)	CAA (Ley de Aire Limpio)
Ácido clorhídrico	7647-01-0	No hay datos disponibles	-
Cloruro de aluminio	7446-70-0	No aplicable	-

#### Propiedades explosivas

Límite superior de explosividad

No hay datos disponibles

Límite inferior de explosividad

No hay datos disponibles

#### Propiedades de inflamabilidad

Punto de inflamación

No hay datos disponibles

Límite de inflamabilidad en el aire

Límite superior de inflamabilidad

No hay datos disponibles

Límite inferior de inflamabilidad

No hay datos disponibles

#### Propiedades comburentes

No hay datos disponibles.

#### Densidad aparente

No hay datos disponibles

## Sección 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

#### Reactividad

No aplicable.

#### Estabilidad química

##### Estabilidad

Estable en condiciones normales.

#### Datos de explosión

Sensibilidad al impacto mecánico

Ninguno(a)

Sensibilidad a las descargas estáticas

Ninguno(a).

#### Posibilidad de reacciones peligrosas

Posibilidad de reacciones peligrosas

Ninguno durante el procesado normal.

#### Polimerización peligrosa

Ninguno durante el procesado normal.

#### Condiciones que deben evitarse

Condiciones que deben evitarse

No se conocen de acuerdo con la información suministrada.

Código del producto 1417442-LM

Nombre del producto Solución Estándar de Aluminio 100 ± 1 mg/l como Al

Fecha de emisión 07-jul-2017

Fecha de revisión 27-dic-2018

Versión 1.1

Página 8 / 16

**Materiales incompatibles**

**Materiales incompatibles** Ácidos fuertes. Bases fuertes. Agentes oxidantes fuertes.

**Productos de descomposición peligrosos**

La descomposición térmica puede provocar la liberación de gases y vapores irritantes y tóxicos.

**Sección 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

**Información sobre posibles vías de exposición**

**Información del producto**

**Inhalación** No se conocen efectos según la información suministrada.

**Contacto con los ojos** Irritante severo para los ojos. Provoca lesiones oculares graves. Puede causar quemaduras. Puede causar daño ocular irreversible.

**Contacto con la piel** Puede causar irritación.

**Ingestión** La ingestión puede causar irritación gastrointestinal, náuseas, vómitos y diarrea.

**Síntomas** Enrojecimiento. Ardor. Puede causar ceguera.

**Toxicidad aguda**

**Datos del Producto Toxicidad aguda**

No hay datos disponibles.

**Ingrediente datos de toxicidad aguda**

Los datos de prueba presentan a continuación.

**Oral Ruta de exposición**

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Cloruro de aluminio (<0.01%) CAS#: 7446-70-0	Rata DL <sub>50</sub>	380 mg/kg	No existen informes de ninguno	No existen informes de ninguno	IUCLID (La Internacional de Información Química Uniforme de base de datos)

**Ruta de exposición dérmica**

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido clorhídrico (<1%) CAS#: 7647-01-0	Conejo DL <sub>50</sub>	> 5010 mg/kg	No existen informes de ninguno	No existen informes de ninguno	IUCLID (La Internacional de Información Química Uniforme de base de datos)

**Inhalación (polvo / niebla) Ruta de exposición**

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido clorhídrico (<1%) CAS#: 7647-01-0	No existen informes de ninguno	No hay información disponible			

**Toxicidad aguda desconocida**

Código del producto 1417442-LM

Nombre del producto Solución Estándar de Aluminio 100 ± 1 mg/l como Al

Fecha de emisión 07-jul-2017

Fecha de revisión 27-dic-2018

Versión 1.1

Página 9 / 16

El 0 por ciento de la mezcla consiste en ingrediente(s) de toxicidad desconocida.

#### Toxicidad aguda estimaciones (ATE)

DL50, oral	No hay información disponible
DL50, dérmica -	No hay información disponible
Niebla	No hay información disponible
Vapor	No hay información disponible
Gas	No hay información disponible

#### Corrosión o irritación cutáneas

Puede causar irritación cutánea.

#### La corrosión de la piel Producto / Datos Irritación

No hay datos disponibles.

#### Ingrediente Corrosión / Irritación de datos

Los datos de prueba presentan a continuación.

Nombre de la sustancia	Método de ensayo	Especies	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Resultados	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido clorhídrico (<1%) CAS#: 7647-01-0	Existentes experiencia humana	Humano	No existen informes de ninguno	No existen informes de ninguno	Corrosivo para la piel	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)
Cloruro de aluminio (<0.01%) CAS#: 7446-70-0	Abrir la prueba de irritación	Conejo	100 mg	No existen informes de ninguno	Corrosivo para la piel	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)

#### Serious eye damage/irritation

Clasificación basada en los datos disponibles para los componentes. Provoca quemaduras. Riesgo de lesiones oculares graves.

#### Producto Lesiones oculares graves / irritación ocular de datos

No hay datos disponibles.

#### Daños Ingrediente ojos / Irritación ocular datos

Los datos de prueba presentan a continuación.

Nombre de la sustancia	Método de ensayo	Especies	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Resultados	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido clorhídrico (<1%) CAS#: 7647-01-0	Existentes experiencia humana	Humano	No existen informes de ninguno	No existen informes de ninguno	Corrosivo para los ojos	No hay información disponible

#### Sensibilización respiratoria o cutánea

No se cumplen los criterios de clasificación sobre la base de los datos disponibles.

#### Producto Sensibilización de datos

No hay datos disponibles.

#### Ingrediente Sensibilización de datos

No hay datos disponibles.

Código del producto 1417442-LM

Nombre del producto Solución Estándar de Aluminio 100 ± 1 mg/l como Al

Fecha de emisión 07-jul-2017

Fecha de revisión 27-dic-2018

Versión 1.1

Página 10 / 16

#### Piel Sensibilización Exposición Ruta

Nombre de la sustancia	Método de ensayo	Especies	Resultados	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Cloruro de aluminio (<0.01%) CAS#: 7446-70-0	Ensayo OECD n° 406: Sensibilización cutánea	Cobaya	No se ha confirmado que sea un sensibilizador de la piel	ECHA (Agencia Europea de Sustancias Químicas)

#### STOT - exposición única

No se cumplen los criterios de clasificación sobre la base de los datos disponibles.

#### Toxicidad específica para el órgano blanco Datos específicos de la exposición

No hay datos disponibles.

#### Ingrediente Toxicidad específica para órganos diana Datos de exposición únicos

Los datos de prueba presentan a continuación.

#### Oral Ruta de exposición

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido clorhídrico (<1%) CAS#: 7647-01-0	Hombre LD <sub>Lo</sub>	2.857 mg/kg	No existen informes de ninguno	<b>Vascular</b> Disminución de la PA no se caracteriza en la sección autonómica <b>Pulmones, torax o Respiración</b> Depresión respiratoria <b>Gastrointestinal</b> Otros cambios	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)

#### Inhalación (Vapor) Ruta de exposición

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido clorhídrico (<1%) CAS#: 7647-01-0	Humano TC <sub>Lo</sub>	0.05 mg/L	No existen informes de ninguno	<b>Pulmones, torax o Respiración</b> Tos	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)

#### STOT - exposición repetida

No se cumplen los criterios de clasificación sobre la base de los datos disponibles.

#### Toxicidad específica para el órgano blanco del producto

No hay datos disponibles.

#### Ingrediente Toxicidad específica para órganos blanco Repita los datos de exposición

Los datos de prueba presentan a continuación.

#### Oral Ruta de exposición

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Cloruro de aluminio (<0.01%) CAS#: 7446-70-0	Rata TD <sub>Lo</sub>	2307 mg/kg	180 día	<b>Comportamiento</b> Cambios en la actividad motora <b>Blood</b>	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)

Código del producto 1417442-LM

Nombre del producto Solución Estándar de Aluminio 100 ± 1 mg/l como Al

Fecha de emisión 07-jul-2017

Fecha de revisión 27-dic-2018

Versión 1.1

Página 11 / 16

				Los cambios en la composición de suero (por ejemplo, TP, bilirrubina, colesterol) <b>Bioquímica</b> Enzyme inhibition, induction, or change in blood or tissue levels	
--	--	--	--	---	--

**Inhalación (Vapor) Ruta de exposición**

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido clorhídrico (<1%) CAS#: 7647-01-0	Rata TC <sub>Lo</sub>	0.000685 mg/L	84 día	<b>Comportamiento</b> La contracción muscular o espasticidad <b>Bioquímica</b> inhibición de la enzima, la inducción, o el cambio en los niveles de sangre o tejido (verdadero de la colinesterasa) <b>riñones, los uréteres, la vejiga o</b> Otros cambios en la composición de la orina	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)

**Carcinogenicidad**

No se cumplen los criterios de clasificación sobre la base de los datos disponibles.

**Producto Carcinogenicidad datos**

No hay datos disponibles.

**Ingrediente Datos sobre carcinogenicidad**

No hay datos disponibles.

Nombre de la sustancia	CAS No.	ACGIH	IARC	NTP	OSHA
Ácido clorhídrico	7647-01-0	-	Group 3	-	X
Cloruro de aluminio	7446-70-0	-	-	-	-

**Legenda**

<b>ACGIH (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)</b>	No se aplica
<b>IARC (Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer)</b>	Grupo 3 - No clasificable como carcinógeno humano
<b>NTP (Programa Nacional de Toxicología)</b>	No se aplica
<b>OSHA (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional del Departamento del Trabajo de los EE.UU.)</b>	X - Presente

**Mutagenicidad en células germinales**

No se cumplen los criterios de clasificación sobre la base de los datos disponibles.

**Product Germ Cell Mutagenicity invitro Data**

No hay datos disponibles.

**Ingredient Germ Cell Mutagenicity invitro Data**

Los datos de prueba presentan a continuación.

Nombre de la sustancia	Prueba	cepa de células	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Resultados	Referencias bibliográficas importantes y

Código del producto 1417442-LM

Nombre del producto Solución Estándar de Aluminio 100 ± 1 mg/l como Al

Fecha de emisión 07-jul-2017

Fecha de revisión 27-dic-2018

Versión 1.1

Página 12 / 16

						fuentes de datos
Ácido clorhídrico (<1%) CAS#: 7647-01-0	El análisis citogenético	de pulmón de hámster	30 mmol/L	No existen informes de ninguno	Resultado positivo de la prueba de mutagenicidad	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)
Cloruro de aluminio (<0.01%) CAS#: 7446-70-0	El análisis citogenético	linfocitos humanos	0.005 mmol/L	1 horas	Resultado positivo de la prueba de mutagenicidad	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)

**Product Germ Cell Mutagenicity** invivo **Data**

No hay datos disponibles.

**Ingredient Germ Cell Mutagenicity** invivo **Data**

Los datos de prueba presentan a continuación.

**Oral Ruta de exposición**

Nombre de la sustancia	Prueba	Especies	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Resultados	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Cloruro de aluminio (<0.01%) CAS#: 7446-70-0	La mutación en los microorganismos	Rata	2000 mg/kg	24 horas	resultado negativo de la prueba de mutagenicidad	ECHA (Agencia Europea de Sustancias Químicas)

**Toxicidad reproductiva**

No se cumplen los criterios de clasificación sobre la base de los datos disponibles.

**Producto Toxicidad Reproductiva de datos**

No hay datos disponibles.

**Ingrediente Datos de toxicidad reproductiva**

Los datos de prueba presentan a continuación.

**Oral Ruta de exposición**

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Cloruro de aluminio (<0.01%) CAS#: 7446-70-0	Ratón TD <sub>Lo</sub>	425 mg/kg	No existen informes de ninguno	<b>Efectos sobre el Neonato</b> estadísticas de crecimiento (por ejemplo, % de ganancia de peso reducida)	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)

**Inhalación (polvo / niebla) Ruta de exposición**

Nombre de la sustancia	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Tiempo de exposición	Efectos toxicológicos	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Ácido clorhídrico (<1%) CAS#: 7647-01-0	Rata TC <sub>Lo</sub>	0.450 mg/L	1 horas	<b>Efectos sobre el Feto o Embrión</b> Fetotoxicidad (excepto la muerte, por ejemplo, retraso en el crecimiento del feto) <b>específicas anomalías del desarrollo</b> homeostasis	RTECS (Registro de los efectos tóxicos de las sustancias químicas)

Código del producto 1417442-LM

Fecha de emisión 07-jul-2017

Versión 1.1

Nombre del producto Solución Estándar de Aluminio 100 ± 1 mg/l como Al

Fecha de revisión 27-dic-2018

Página 13 / 16

### Peligro de aspiración

No se cumplen los criterios de clasificación sobre la base de los datos disponibles.

## Sección 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### Ecotoxicidad

No se cumplen los criterios de clasificación sobre la base de los datos disponibles.

### Toxicidad acuática desconocida

El 0% de la mezcla consiste en componentes con peligro desconocido para el medio ambiente acuático.

### Datos del Producto Ecológico

#### Toxicidad acuática aguda

No hay datos disponibles.

#### Toxicidad acuática crónica

No hay datos disponibles.

### Datos Ecológico Ingrediente

#### Toxicidad acuática aguda

Los datos de prueba presentan a continuación.

#### Peces

Nombre de la sustancia	Tiempo de exposición	Especies	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Cloruro de aluminio (<0.01%) CAS#: 7446-70-0	96 horas	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	CL <sub>50</sub>	0.584 mg/L	GESTIS (Sistema de Información sobre Sustancias Peligrosas del Seguro de Accidentes Social alemán)

#### Crustáceos

Nombre de la sustancia	Tiempo de exposición	Especies	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Cloruro de aluminio (<0.01%) CAS#: 7446-70-0	48 horas	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	EC <sub>50</sub> CL <sub>50</sub>	2.3 mg/L	GESTIS (Sistema de Información sobre Sustancias Peligrosas del Seguro de Accidentes Social alemán)

Nombre de la sustancia	Tiempo de exposición	Especies	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Cloruro de aluminio (<0.01%) CAS#: 7446-70-0	96 horas	No existen informes de ninguno	EC <sub>50</sub>	0.46 mg/L	IUCLID (La Internacional de Información Química Uniforme de base de datos)

#### Toxicidad acuática crónica

Los datos de prueba presentan a continuación.

#### Peces

Nombre de la sustancia	Tiempo de exposición	Especies	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Cloruro de aluminio (<0.01%) CAS#: 7446-70-0	No existen informes de ninguno	<i>Pimephales promelas</i>	EC <sub>10</sub>	0.078 mg/L	ECHA (Agencia Europea de Sustancias Químicas)

Código del producto 1417442-LM

Nombre del producto Solución Estándar de Aluminio 100 ± 1 mg/l como Al

Fecha de emisión 07-jul-2017

Fecha de revisión 27-dic-2018

Versión 1.1

Página 14 / 16

#### Crustáceos

Nombre de la sustancia	Tiempo de exposición	Especies	Tipo de parámetro	Dosis reportado	Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos
Cloruro de aluminio (<0.01%) CAS#: 7446-70-0	No existen informes de ninguno	<i>Daphnia magna</i>	EC <sub>10</sub>	0.021 mg/L	ECHA (Agencia Europea de Sustancias Químicas)

#### Persistencia y degradabilidad

##### Producto Biodegradabilidad datos

No hay datos disponibles.

##### Bioacumulación

##### Producto bioacumulación Datos

No hay datos disponibles.

##### Coefficiente de reparto (n-octanol/agua) -

No aplicable

##### Movilidad

##### Coefficiente de partición carbono orgánico-agua de suelo

No aplicable

##### Otros efectos adversos

No hay información disponible.

### Sección 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

#### Métodos de eliminación

**Residuos de desechos o productos no utilizados** Eliminar en conformidad con las reglamentaciones locales. Eliminar los residuos de acuerdo con la legislación ambiental.

#### **Embalaje contaminado**

No volver a usar los recipientes vacíos.

### Sección 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

#### U.S. DOT

No regulado

**Número de la Guía de Respuesta en caso de Emergencia** No aplicable

#### IMDG

No regulado

#### IATA

No regulado

#### ADR

No regulado

#### **Información adicional**

Existe la posibilidad de que este producto pudiera estar contenido en un juego de reactivos o un kit compuesto de varios productos peligrosos compatibles. Si el artículo no está en un juego de reactivos o kit, la clasificación indicada anteriormente se aplica.

Si el artículo es parte de un reactivo de juego o kit de la clasificación cambiará a lo siguiente:

UN3316 Equipo químico, Clase de peligro 9, Grupo de embalaje II o III.

Si el artículo no está regulado, no se aplica la clasificación del equipo químico.

### Sección 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Código del producto 1417442-LM

Nombre del producto Solución Estándar de Aluminio 100 ± 1 mg/l como Al

Fecha de emisión 07-jul-2017

Fecha de revisión 27-dic-2018

Versión 1.1

Página 15 / 16

**Inventarios Internacionales**

TSCA Cumple/Es conforme con  
 DSL/NDSL Cumple/Es conforme con  
 EINECS/ELINCS Cumple/Es conforme con  
 ENCS Cumple/Es conforme con  
 IECSC Cumple/Es conforme con  
 KECL Cumple/Es conforme con  
 PICCS Cumple/Es conforme con  
 TCSI Cumple/Es conforme con

**Inventario de Sustancias Químicas de Australia AICS** Cumple/Es conforme con

**NZIoC** Cumple/Es conforme con

**TSCA** - Estados Unidos - Ley del Control de Sustancias Tóxicas, Sección 8(b), Inventario

**DSL/NDSL** - Lista de Sustancias Nacionales y Lista de Sustancias no Nacionales de Canadá

**EINECS/ELINCS** - Inventario Europeo de Sustancias Químicas Comercializadas/Lista Europea de Sustancias Químicas

Notificadas

**ENCS** - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas de Japón

**IECSC** - Inventario de Sustancias Químicas Existentes de China

**KECL** - Sustancias Químicas Existentes y Evaluadas de Corea

**PICCS** - Inventario de Productos y Sustancias Químicas de Filipinas

**TCSI** - Taiwan Inventario de Sustancias Químicas

**AICS** - Inventario de Sustancias Químicas de Australia (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - Inventario de Sustancias Químicas de Nueva Zelanda

Regulaciones nacionales:

Decreto supremo n° 298

Decreto supremo n° 148

Decreto supremo n° 43/ 2016

Decreto supremo n° 594

Norma chilena 1411.

Norma chilena 2245.

Norma chilena 2190

Norma chilena 382

**Sección 16: OTRA INFORMACION**

**Código o leyenda de las abreviaturas y siglas utilizadas en la hoja de datos de seguridad**

NIOSH IDLH *Inmediatamente peligroso para la vida o la salud (IPVS)*  
 ACGIH ACGIH (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)  
 NDF *Datos no encontrados*

**Leyenda - Sección 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

TWA	TWA (promedio ponderado en el tiempo)	STEL	STEL (Límite de exposición a corto plazo)
Valor techo	Valor techo límite	MAC	MAC
X	Listado/incluido	Desocupado	Estos valores no tienen carácter oficial. Los únicos niveles de consolidación de contaminantes son los que se enumeran en la final OSHA PEL. Estas listas son para fines de referencia. Tenga en cuenta que algunas regulaciones estatales de referencia de estas " límites de exposición «liberados» en sus regulaciones estatales.
SKN*	Efectos sobre la piel	SKN+	Sensibilización cutánea
RSP	Sensibilización respiratoria	**	Denominación de peligros
C	Carcinógeno	R	Tóxico para la reproducción
M	mutágeno		

**Código del producto** 1417442-LM

**Nombre del producto** Solución Estándar de Aluminio 100 ± 1 mg/l como Al

**Fecha de emisión** 07-jul-2017

**Fecha de revisión** 27-dic-2018

**Versión** 1.1

**Página** 16 / 16

**NIOSH (RTECS) Número**

No existen informes de ninguno

**Referencias bibliográficas importantes y fuentes de datos**

Consúltese la Sección 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Consúltese la Sección 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

**Descargo de responsabilidad**

**RESPONSABILIDAD DEL USUARIO:** Cada usuario debe leer y comprender bien esta información e incorporarla en los programas individuales de seguridad en el sitio de conformidad con las normas y reglamentos de comunicación de riesgos aplicables.

**LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO SE BASA EN DATOS CONSIDERADOS EXACTOS. SIN EMBARGO, NO EXISTE GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, DE LA EXACTITUD DE ESOS DATOS O DE LOS RESULTADOS QUE SE OBTENGAN AL HACER USO DE ELLOS.**

HACH COMPANY©2018

<b>Fecha de emisión:</b>	07-067-2017
<b>La fecha de revisión:</b>	27-12-2018
<b>Versión #:</b>	1.1
<b>Fuente de información:</b>	Hach company.
<b>Información adicional:</b>	Ninguna.

**Fin de la Hoja de Datos de Seguridad**