

# HIPOCLORITO DE CALCIO

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DATOS DE LA COMPAÑÍA

<b>Nombre del Producto</b> <b>Proveedor</b>	Hipoclorito de Calcio Granular, MAGNACHLOR Silvio Lari Fallaque <b>Aquaquimi</b> <sup>®</sup> T +1 4241300 <a href="mailto:ventas@aquaquimi.com">ventas@aquaquimi.com</a> <a href="http://www.aquaquimi.com">www.aquaquimi.com</a>
--	---

### 2. COMPOSICIÓN / IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

Material / Número CAS	Porcentaje
Hipoclorito de Calcio 7778-54-3	>70%

### 3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS



**Xn** Comburente  
**R8** Peligro de fuego en contacto con materias combustibles



**C** Corrosivo  
**R34** Provoca quemaduras.



**Xn** Nocivo  
**R22** Nocivo por ingestión  
**R31** En contacto con ácidos libera gases tóxicos



**N** Peligro para el Medio Ambiente  
**R50** Muy tóxico para los organismos acuáticos.



#### 4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

<b>Ingestión</b>	Si se ingiere, dar 3 a 4 vasos de agua, pero no induzca el vómito. No de nada por la boca a una persona inconsciente o con convulsiones. Obtener atención médica.
<b>Contacto con la piel</b>	Lavarse inmediatamente con abundante agua y jabón. Quitar y limpiar la contaminación.
<b>Contacto con los ojos</b>	Enjuagar inmediatamente con abundante agua durante por lo menos 15 minutos. Levante la parte superior y bajar los párpados para asegurar la eliminación de productos químicos. Obtener atención médica.
<b>Inhalación</b>	Lleve a la persona al aire fresco. Si no respira, proporcionar respiración artificial, preferentemente boca a boca. Si la respiración es difícil, dar oxígeno. Llame a un médico.

#### 5. MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

<b>Punto de Inflamación</b>	Ninguno.
<b>Medios de Extinción</b>	Solo agua, asfixia ineficaz – oxígeno propio del producto.
<b>Procedimientos Especiales para combatir Incendios</b>	El producto se descompone a 180°C lanzando el gas oxígeno. El recipiente puede romperse. Los bomberos deben vestir indumentaria aprobada por el NIOSH, la demanda de presión, equipo autónomo de respiración con máscara completa para una posible exposición a gases peligrosos.

#### 6. Medidas de Liberación Accidental

<b>Medidas en caso de vertidos o fugas</b>	Tenga mucho cuidado en el manejo de material derramado. La contaminación con material orgánico o combustibles puede causar incendio o descomposición violenta. Si el fuego o la descomposición se producen en la zona de derrame, inmediatamente rociar con abundante agua. De lo contrario, barrer todo el material visible mediante una pala y una escoba seca, luego disolver el material en el agua. El material derramado que ha sido arrastrado y disuelto en el agua. El material derramado que ha sido arrastrado y disuelto en el agua debe ser utilizada inmediatamente en la aplicación normal de este producto que se consume.
--	--



## 7. MANIPULEO Y ALMACENAMIENTO

### Precauciones para el Manejo y Almacenamiento

Conservar en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Mantenga en su envase original. Mantenga el recipiente cerrado cuando no está en uso. Mantener alejado del calor, chispas, llamas, luz solar directa, y otras fuentes de calor, incluyendo los productos del tabaco encendido. Utilice sólo una cuchara limpia y seca de metal o de plástico cada vez que se toma del producto del envase.

No agregue este producto a cualquier dispositivo de dosificación que contienen restos de cualquier otro producto. Tal uso puede causar una reacción violenta que lleva a un incendio o una explosión. Añadir este producto únicamente con agua. Puede provocar un incendio o una explosión si se mezcla con otras sustancias químicas. El fuego puede resultar si se contamina con ácidos o materiales fácilmente combustibles como el petróleo, queroseno, gasolina, pinturas, productos y materiales orgánicos mayoría de los demás.

No reutilice el recipiente, el material residual que queda en el tambor vacío puede reaccionar a provocar un incendio. Lavar bien el recipiente vacío con agua y luego puede ser desechado. No contaminar el agua y/o los alimentos al almacenar o eliminar.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

### Medidas de Protección Personal y Controles de Exposición

**LÍMITES DE EXPOSICIÓN:** 8 horas de tiempo promedio ponderado (TWA), 15 minutos de duración a corto plazo límite de exposición (STEL).

**OSHA:** No hay límites de exposición ocupacional que se han sido establecidos por la OSHA para este producto.

**ACGIH:** No hay límites de exposición profesional que se han establecido por la ACGIH para este producto.

**PPG (IPEL):** 1mg/metro cúbico. TWA 2mg/m<sup>3</sup>. STEL.

**PROTECCIÓN RESPIRATORIA:** Si se encuentran condiciones de mucho polvo, use un respirador aprobado por NIOSH con cartucho de gases ácidos y prefiltro de polvo. Las limitaciones de uso respiratorio realizadas por NIOSH o el fabricante deben ser observadas. Programas de protección respiratoria deberá ser conforme con 29 CFR 1910.134

**VENTILACIÓN:** No se requiere a menos que se encuentren condiciones de mucho polvo.

**OJOS Y LA CARA:** Gafas de seguridad química.

**GUANTES DE PROTECCIÓN:** Botas, mandiles o trajes químicos deben ser utilizados cuando sea necesario para evitar el contacto con la piel. Ropa de protección personal y el uso de los equipos deben estar de acuerdo con 29 CFR 1910.132 (requisitos generales), 0.133 (ojos y la cara) y 0.138 (protección de las manos).

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico, color y olor	Polvo blanco granular, con olor a cloro
Densidad de vapor (Aire=1)	NA
Densidad	65 – 67 lb / cu.ft
Punto de Ebullición	Se descompone a 180°C
Punto de Congelación	NA
Punto de Fusión	NA
Presión de Vapor	NA
Gravedad Específica (Agua=1)	NA
pH	Alcalino
Solubilidad en Agua	217 g / l @ 27°C
Contenido orgánico volátil	NA
Calor de Solución	Poco Exotérmica

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad	El producto es inestable por encima de 177°C.
Polimerización Peligrosa	No ocurrirá
Materiales a evitar	Contaminación. El exceso de calor por encima de 177°C. Ácidos. Los materiales combustibles. Orgánicos. Los agentes reductores.
Productos peligrosos de la descomposición	Ácido o la contaminación de amoniaco se liberan gases tóxicos. El calor excesivo puede provocar la descomposición que resulta en la liberación de oxígeno y gas de cloro.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

**INHALACIÓN AGUDA LC50:** (rata) no presenta mortalidad a los 3,5 mg / l (1 hora). Irrita.

**DL50 CUTÁNEA AGUDA:** (conejo) > 1000 mg /kg. Ligera a muy baja toxicidad.

**PIEL:** provoca quemaduras.

**IRRITACIÓN OCULAR:** provoca quemaduras.

**AGUDA ORAL LD50:** (rata) 850 mg / kg. Ligera a muy baja toxicidad.

**EFFECTOS CRÓNICOS / CARCINOGENICIDAD:** Este producto no está incluido como un carcinógeno o se sospecha por NTP, IARC o OSHA.

**CONDICIONES MÉDICAS AGRAVADAS:** Ninguno conocido.

### **EFFECTOS DE LA SOBRESXPOSICIÓN:**

#### **AGUDA:**

**Inhalación:** La inhalación de polvo de hipoclorito de calcio y la deposición de partículas en el tracto respiratorio puede provocar irritación de los tejidos y causar una variedad de efectos. Estos efectos dependen de la concentración e incluyen: irritación del tracto respiratorio superior, congestión nasal, tos, dolor de garganta, laringitis y dificultad para respirar. En las operaciones donde hay altas concentraciones de partículas respirables, edema pulmonar (líquido en los pulmones) pueden ser producidas. Si no se trata inmediatamente, el edema pulmonar puede ser potencialmente mortal. Dado que este producto se encuentra en forma granular o tableta, partículas de tamaño respirable generalmente no se encuentran.

**Ojos / piel:** hipoclorito de calcio es corrosivo para los ojos. Póngase en contacto con el polvo de hipoclorito de calcio con los ojos, incluso una pequeña cantidad para una duración corta, puede

provocar graves irritaciones y hasta ceguera. El contacto con la piel puede causar irritación severa, quemaduras o destrucción del tejido. En los estudios que utilizan conejos, la puntuación de irritación de la piel fue 8/8 y la puntuación de irritación de los ojos fue 98.5/110.

**Ingestión:** El hipoclorito de calcio, en caso de ingestión, provoca quemaduras graves en el tracto digestivo y puede ser fatal.

**CRÓNICA:**

**Genotoxicidad:** El calcio hipoclorito produjo respuestas positivas en ensayos in vitro utilizando sistemas bacterianos (la prueba de Ames) y aberraciones cromosómicas en fibroblastos de hámster chino. En un experimento animal entero (prueba de micronúcleos de ratón), las exposiciones que van desde 20 hasta 160 mg / kg no produjeron compuestos relacionados con anomalías cromosómicas.

**Carcinogenesis:** Aunque ningún estudio ha sido llevado a cabo con hipoclorito de calcio, el potencial carcinogénico de hipoclorito de sodio fue estudiado en ratas F344. Después de 104 semanas de agua potable que contenga hasta 2000 ppm de hipoclorito de sodio, no hubo evidencia de que este producto químico producido ninguna respuesta cancerígena. Además, esta exposición no produjo ningún efecto adverso en la sangre, química clínica, u otros órganos de destino. Uno de los principales usos del hipoclorito de calcio es como una fuente de cloro para la desinfección del agua en aguas potables y recreativas. Se han realizado estudios para determinar los efectos a largo plazo del agua potable clorada. A siete generaciones de ratas se les administró 100 ppm de cloro en el agua potable. No se observaron diferencias en la fertilidad, el crecimiento, los parámetros de la sangre, o la toxicidad en órganos específicos se observó entre el control y expuestos los animales.

Dos estudios en animales separados llevados a cabo por diferentes agencias gubernamentales determinaron que la cloración del agua potable municipal no produjo toxicidad para el feto en desarrollo del ratón.

La manipulación segura de este material sobre una base a largo plazo debería hacer hincapié en reducir al mínimo las exposiciones agudas repetidas.

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

**INFORMACIÓN  
ECOTOXICOLÓGICA:**

Tóxicos para la vida acuática altamente. 0,088 mg / l (bluegill) CL50 de 96 horas.

## 13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN

El material derramado que ha sido arrastrado y disuelto en el agua debe ser utilizada inmediatamente en la aplicación normal para el que se utiliza este producto. Si esto no es posible, neutralizar cuidadosamente el material disuelto mediante la adición de peróxido de hidrógeno (un litro de solución 35% de peróxido de hidrógeno por cada libra de hipoclorito de calcio para ser neutralizado) y luego diluir el material neutralizado con abundante agua y elimine en los drenajes.

**Nota:** Únicamente el material propiamente neutralizado puede ser vertido en el alcantarillado. El material sin neutralizar puede causar daños al medio ambiente, al agua que reciben o pueden interferir con la operación de tratamiento de la planta. Para la neutralización in situ, con cuidado, vierta lentamente la cantidad apropiada de solución de 35% de peróxido de hidrógeno, sobre el material derramado y luego lavar el área con abundante agua. Se debe tener cuidado al usar o disponer de materiales químicos y/o sus envases, de conformidad con la Ley de Aire Limpio, la Ley de Agua Limpia, la Conservación y Recuperación de Recursos, así como cualquier otro pertinentes Federal, estatal o las leyes locales o reglamentos relativas a la eliminación.

#### 14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

**NOMBRE DE EMPAQUE:** Hipoclorito de calcio, hidratado.  
**CLASE DE RIESGO:** 5,1 (oxidante)  
**NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN:** UN2880  
**GRUPO DE EMBALAJE:** II

#### 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

PELIGRO DE SISTEMA DE CALIFICACIÓN (HMIS / NFPA):



Salud 3, Inflamabilidad 0, Reactividad 1 (oxidante)

#### 16. OTRA INFORMACIÓN

La información aquí redactada es confiable y representa la mejor información actualmente disponible por nosotros. Sin embargo, no hacemos ninguna garantía u otra autorización, expresada o implicado, con respecto a esta información. Nosotros no asumimos ninguna responsabilidad resultando de su uso. Los usuarios deben hacer sus propias investigaciones para determinar la conveniencia de la información para sus aplicaciones particulares.

**Fecha de Elaboración:** 10/02/2012

**Fecha de Revisión:** 25/04/2012

**Versión:** 4