



**FICHA DE SEGURIDAD: CLORURO DE CALCIO
LÍQUIDO**

CÓDIGO: FDS-0006

REVISIÓN: 4

Sección N° 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Nombre:

Cloruro de calcio (33-36)%.

Sinónimos:

Cloruro de calcio, solución de cloruro de calcio, CaCl₂.

Uso y restricciones:

En la construcción como acelerante, industria alimenticia, industria agrícola como aporte de calcio, uso según sus propiedades higroscópicas, anticongelante, otros.

Debe evitarse el contacto directo con: óxido de boro, óxido de calcio por reacción violenta con generación de calor, trifluoruro de bromo, metil vinil ester, metales reactivos como el aluminio y el zinc. Cataliza la corrosión.

Empresa:

Nombre:

Eface S.A.

Direcciones:

Oficinas: 18 de Julio 907 piso 1, Montevideo, Uruguay.

Planta industrial: Ruta N° 1 Br. Gral. Manuel Oribe, kilómetro 25, San José, Uruguay.

Teléfonos:

(598) 29020153, (598)23472020.

Números de emergencia:

Bomberos: 104 (en Uruguay).

Emergencia policial: 911 (en Uruguay).

Intoxicaciones 1722 (en Uruguay).

Preparado por: Coordinador del Sistema de Gestión Integrado, Coordinador de Calidad

Revisado por: Jefe de Producción; Jefe de Control y Análisis y Jefe de Ventas

Aprobado por: Gerente de Operaciones y Gerente de Planta



**FICHA DE SEGURIDAD: CLORURO DE CALCIO
LÍQUIDO**

CÓDIGO: FDS-0006

REVISIÓN: 4

Sección N° 2: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Clasificación de la sustancia:

Toxicidad aguda. Categoría 4.

Corrosión/irritación cutánea. Categoría 3.

Lesiones oculares graves/irritación ocular. Categoría 2.

Nota: Clasificación según lineamientos del sistema globalmente armonizado de identificación de peligros.

Etiqueta:

CLORURO DE CALCIO (33-36)%.

Atención
<ul style="list-style-type: none">• Nocivo en caso de ingestión.• Provoca una leve irritación cutánea.• Provoca irritación ocular grave.
Consejos de prudencia.
Prevención.
<ul style="list-style-type: none">▪ <i>No comer, beber o fumar cuando se manipula este producto.</i>▪ <i>Usar guantes, lentes y ropa apropiada para la manipulación.</i>▪ <i>Lavar cuidadosamente las manos después de la manipulación.</i>
Intervención.
<ul style="list-style-type: none">▪ <i>En caso de ingestión enjuagar la boca. Llamar a un centro de asistencia médica. No provocar el vómito.</i>▪ <i>En caso de contacto con el cuerpo, consultar a un médico si provoca irritación cutánea.</i>▪ <i>En caso de contacto con los ojos lavar con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto de ser posible y continuar lavando con agua. Llamar a un centro de atención médica.</i>
EFICE S.A.] Ruta 1, Km. 25, San José, Uruguay. Teléfono 23472020.




**FICHA DE SEGURIDAD: CLORURO DE CALCIO
LÍQUIDO**

CÓDIGO: FDS-0006

REVISIÓN: 4

Nota: De acuerdo al decreto 307 del 3 de julio del 2009 la etiqueta deberá cumplir con el siguiente requisito:

Recipiente-Tamaño en litros o su equivalente en peso	Etiqueta-Área mínima en cm ²
Mayor a 5	375 (ejemplo: 25cm x 15 cm)
0,5-5	135 (ejemplo: 15cm x 19 cm)
Menor a 0,5	-135 bajo forma de etiqueta plegable -la mayor posible dentro de lo que permita el tamaño del envase+folleto adjunto

Para más información ver decreto 307.

Otros peligros:

Es un producto con alta concentración de sales, soluble en agua que puede afectar las condiciones de medios acuáticos, dependiendo de la cantidad vertida. Es un acelerante de la corrosión.

Sección N° 3: COMPOSICIÓN

Sustancia:

Solución de cloruro de calcio 33-36% en peso.

Sinónimos: Cloruro de calcio CaCl₂.

Composición	% en peso	N° CAS
Cloruro de calcio	33-36	10043-52-4
Agua		7732-18-5

Sección N° 4: PRIMEROS AUXILIOS

Ojos: En caso de contacto con los ojos lavar **inmediatamente** con abundante agua levantando y separando los párpados para remover el producto, durante al menos 15 minutos. Retirar si es el caso los lentes de contacto.

Procurar atención médica.

Ingestión: Sólo si está conciente suministrar abundante agua. No provocar el vómito. Si ocurre el vómito espontáneamente incline a la víctima hacia delante para evitar la aspiración. No suministre nada por boca a una persona inconsciente.

Procurar atención médica de inmediato.

Piel: En caso de irritación cutánea consultar a un médico.

Inhalación: No aplica



**FICHA DE SEGURIDAD: CLORURO DE CALCIO
LÍQUIDO**

CÓDIGO: FDS-0006

REVISIÓN: 4

Sección N° 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Producto no inflamable.

Medios de extinción apropiados.

Usar el agente de extinción adecuado según el tipo de fuego del alrededor.

Peligros específicos.

El producto no es inflamable pero expuesto al calor se descompone generando gas cloro tóxico y corrosivo.

Equipos de protección y precauciones que se deben tomar.

Utilizar equipamiento apropiado y equipo de respiración autónomo.

Enfriar los depósitos con agua y retirarlos de la zona de ser posible.

Sección N° 6: MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo protector, procedimientos de emergencia.

En caso de derrame evacuar o aislar la zona de peligro. Restringir el acceso a personal innecesario y sin la debida protección personal.

No tocar el líquido derramado.

Los equipos de protección personal se detallan más adelante. **(Sección N° 8).**

Precauciones relativas al medio ambiente.

En caso de fuga detener en el origen.

Evitar que el líquido llegue a alcantarillas, aguas superficiales o subterráneas. Para ello construir diques con arena, tierra o materiales absorbentes inertes.

Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos.

En los casos en que sea posible bombear a depósitos apropiados.

Para pequeñas cantidades diluir con abundante agua.

Para vertidos mayores luego de contener, recoger el residuo en contenciones adecuadas para la posterior disposición. Lavar la zona y los equipos utilizados con abundante agua.

Sección N° 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones que deben tomarse.

Operar siempre con los equipos de protección adecuados.

Mantener las normas de higiene que figuran en la etiqueta, no fumar, comer o beber durante la



**FICHA DE SEGURIDAD: CLORURO DE CALCIO
LÍQUIDO**

CÓDIGO: FDS-0006

REVISIÓN: 4

manipulación.

Tener conocimiento del producto a través de la hoja de seguridad o de la etiqueta.

Rotular todos los recipientes con el producto o sus diluciones.

Se debe conocer la ubicación de los equipos de emergencia como ducha de seguridad, lava ojos, alarmas, etc., antes de operar.

Lavar las manos luego de la manipulación así como el equipo de protección en caso de contacto con el producto.

Condiciones de almacenamiento.

Conservar en recipientes cerrados de materiales compatibles con el producto.

No utilizar materiales incompatibles en recipientes, accesorios y líneas de transferencia, como el aluminio, zinc.

Mantener en recipientes cerrados e identificados, alejado de materiales incompatibles.

Es conveniente que los recipientes mayores a 1000 litros estén contenidos dentro de espacios para evitar que los derrames se esparzan, y puedan ser recogidos.

Sección N° 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN. PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control.

Límite de exposición (TLV-TWA): n/d (ACGIH).

TLV-TWA: “Threshold Limit Value-Time Weighted Average”. Límite de concentración del producto bajo la cual todos los trabajadores pueden estar expuestos todos los días laborables sin efectos adversos para una jornada de 8 horas y 40 horas semanales.

ACGIH: “American Conference of Governmental Industrial Hygienists”

n/d: no disponible.

Controles técnicos.

Trabajar en ambientes ventilados.

Se deben diseñar las instalaciones para minimizar el contacto personal con el producto.

Se deben disponer de estrictos controles y elementos de seguridad como duchas y lavaojos.

Medidas de protección individual.

Protección a los ojos: Anteojos de seguridad con protección lateral, de material resistente al producto y/o antiparras de material resistente.

Protección a la piel: Guantes, overoles, delantales, botas y en caso especial pantalla facial, de material resistente al producto.

Protección respiratoria:



**FICHA DE SEGURIDAD: CLORURO DE CALCIO
LÍQUIDO**

CÓDIGO: FDS-0006

REVISIÓN: 4

No es necesaria en las condiciones de uso normales..

Nota: siempre consulte a su proveedor de equipos de protección, acerca de los materiales recomendados. Utilice la información anterior como guía.

Sección N° 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia:	Líquido incoloro o levemente coloreado
Olor:	Ninguno
Umbral olfativo:	N/a
pH	6-8
Punto de fusión/punto de congelación:	Aprox. -17.5°C para 35% en peso.
Punto inicial de ebullición:	Aprox. 114°C para 35% en peso.
Punto de inflamación:	N/a
Tasa de evaporación:	N/a
Inflamabilidad:	N/a
Límites de inflamabilidad:	N/a
Presión de vapor:	12.4 mmHg a 25°C para 35% en peso
Densidad de vapor (relativa al aire):	N/a
Densidad relativa:	1.34 a 20°C para 35% en peso
Solubilidad en agua:	Total
Solubilidades:	N/d
Coefficiente de reparto n-octano/agua:	N/a
Temperatura de auto-inflamación:	N/a
Temperatura de descomposición:	N/d
Viscosidad:	4.8 cp a 25°C para 35% en peso

N/d: No determinado.

N/a: No aplicable.

Sección N° 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad.

El producto es estable en las condiciones normales.

No se polimeriza.

Reactividad. Materiales incompatibles

Debe evitarse el contacto directo con: óxido de boro, óxido de calcio, trifluoruro de bromo, metil vinil ester, metales reactivos como el aluminio y el zinc.

Es catalizador de la corrosión.



**FICHA DE SEGURIDAD: CLORURO DE CALCIO
LÍQUIDO**

CÓDIGO: FDS-0006

REVISIÓN: 4

Condiciones a evitarse

No debe someterse a temperaturas elevadas que ocasionen su descomposición. Deben mantenerse los envases tapados ya que es un producto que absorbe humedad.

Productos de descomposición peligrosos.

Cuando es calentado hasta la descomposición genera cloro. Libera hidrógeno cuando reacciona con zinc.

Sección N° 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información para el componente Cloruro de Calcio, vías de exposición, efectos.

Toxicidad aguda.

LD₅₀ (oral, ratas): 1000 mg/kg

LD₅₀ (oral, ratón): 1940 mg/kg

LD₅₀: Dosis Letal 50

La *ingestión* del producto puede provocar irritación, dolor e inflamación en órganos del aparato digestivo, vómitos, espasmos.

Corrosión/irritación cutáneas.

Solución salina concentrada. El producto es levemente irritante de los tejidos.

Lesiones oculares graves/irritación ocular.

Solución salina concentrada. El producto causa desde irritaciones leves a severas dependiendo de la concentración y el tiempo de exposición. Provoca irritación a la córnea, ulceración, nubosidades.

Mutagenicidad en células germinales.

No se dispone de información al respecto.

Carcinogenicidad.

Producto clasificado por IARC (Agencia Internacional de Investigación del Cáncer) como no carcinogénico para las personas.

Toxicidad para la reproducción.

No se dispone de información al respecto.

Toxicidad sistémica específica de órganos diana. Exposición única.

No se dispone de información al respecto.



**FICHA DE SEGURIDAD: CLORURO DE CALCIO
LÍQUIDO**

CÓDIGO: FDS-0006

REVISIÓN: 4

*Toxicidad sistémica específica de órganos diana. Exposiciones repetidas.
No se dispone de información al respecto.*

Sección N° 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Toxicidad: Información para el componente Cloruro de Calcio

LC₅₀ (96 h, Daphnia magna): 1560 mg/L

Persistencia y degradabilidad.

Producto inorgánico. No produce consumo biológico de oxígeno.

Se disocia completamente en agua. En suelo comienza a infiltrarse. La presencia de agua influirá en su movilidad. Se transporta hacia los mantos freáticos.

Potencial de bioacumulación.

Producto poco o no bioacumulable.

Movilidad en el suelo.

El producto en suelos húmedos tiene considerable movilidad. No debe permitirse que el producto llegue a mantos freáticos.

Sección N° 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Siempre que sea posible recicle el producto.

En el caso de tener necesidad de eliminar deben observarse las reglamentaciones nacionales de vertido.

No lo vuelque dentro de ninguna alcantarilla, sobre la tierra o dentro de ningún cuerpo de agua.

Las mismas consideraciones deben observarse para los recipientes que hayan contenido el producto.

Sección N° 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Deben observarse las reglamentaciones nacionales y/o regionales respecto al transporte de mercancías peligrosas.

Producto considerado no peligroso para el transporte.



**FICHA DE SEGURIDAD: CLORURO DE CALCIO
LÍQUIDO**

CÓDIGO: FDS-0006

REVISIÓN: 4

Sección N° 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

- Perfil Nacional para el Manejo de Sustancias Químicas. Resolución PEN°1206. Uruguay.
- Acuerdo para la facilitación del transporte de mercancías peligrosas en el MERCOSUR.
- Decreto N°27008-MEIC-MOPT.(Ministerio de Transporte y Obras Públicas) Uruguay
- Decreto 253/79 DINAMA. Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente Uruguay
- Decreto 307.

Sección N° 16: OTRAS INFORMACIONES

Fecha de primera elaboración: 06/02/2009.

Las abreviaturas utilizadas se explican dentro del texto cuando corresponde.

La siguiente ficha de seguridad se confeccionó utilizando como guía los documentos del Sistema Globalmente Armonizado, SGA, de las Naciones Unidas.

Este documento fue preparado por personal técnico de Efice S.A. y la información que contiene debe ser usada como guía para el manejo de este producto específico.

Esta información no debe ser considerada como garantía o norma de seguridad.

Los datos sólo se aplican a este producto y no cuando se utilice en combinación con otros productos.

No tiene por objeto ser exhaustiva en cuanto a la forma y condiciones de uso manejo y almacenaje, ni se asegura la inexistencia de errores en la información incluida en este documento. El manejo y uso seguro siguen siendo responsabilidad del cliente. Nuestro personal técnico está a disposición para cualquier duda relacionada con el producto y su manejo.

Nota: documento publicado en página Web, la última versión vigente es la publicada en formato electrónico. Efice no garantiza la validez del documento impreso que no cuente con sello y firma de copia controlada.



**FICHA DE SEGURIDAD: CLORURO DE CALCIO
LÍQUIDO**

CÓDIGO: FDS-0006

REVISIÓN: 4

Revisión	Modificaciones
1	No aplicable.
2	Se ajustaron aspectos de formato.
3	Se incluyó información de acuerdo a decreto 307.
4	Se modificaron las políticas de revisión y aprobación, la concentración de cloruro de calcio, los números telefónicos, el código de irritación de la piel en la Sección 2, la indicación para irritación cutánea en la Sección 4 y el grado de irritación del producto en la Sección 11. También se agregó la referencia del componente activo para la Sección 11 y se cambia la etiqueta en Sección 2. Se aclaró la forma de expresión de la toxicidad en las secciones 11 y 12.