



QUIMICOS GOICOCHEA
PRODUCTOS QUIMICOS



HOJA DE SEGURIDAD CLORO LÍQUIDO

Sección 1: Producto Químico e Identificación de la Compañía

1.1. Identificación del Producto

Forma del Producto: Líquido Comprimido
Nombre del Producto: Cloro Líquido
N° CAS: 7782-50-5
Sinónimos: Cloro licuado

1.2. Identificación de la Compañía Distribuidora

Empresa: Químicos Goicochea S.A.C.
Dirección: Avenida Néstor Gambetta 150 - Callao
Teléfono: 01-614 4400
Telefax Número: 01-614 4401

1.3. Teléfonos de Emergencia

Teléfonos: 116 (Compañía de Bomberos del Perú)
106 (SAMU)
01-614 4400 **Anexo** 125/128/146
01-422 6842
Celulares: 989 597 563
Correo Electrónico: producción@quimicosgoicochea.com
operaciones@quimicosgoicochea.com

Sección 2: Información sobre la composición

Nombre	Identificación del Producto	Rango de Pureza (% peso)
Cloro	(N° CAS) 7782-50-5	Mínimo 99.5%

Sección 3: Identificación de los peligros

3.1. Síntomas y Efectos más importantes, agudos y crónicos

3.1.1. General

¡PELIGRO! SU INHALACIÓN PUEDE SER FATAL. CAUSA QUEMADURAS SEVERAS. EN PRESENCIA DE HUMEDAD ES CORROSIVO PARA LOS OJOS, PIEL Y MEMBRANAS MUCOSAS. ES DAÑINO SI SE ABSORBE A TRAVÉS DE LA PIEL.

3.1.2. Inhalación



Irritante de las vías respiratorias. Puede ser fatal si se inhala altas concentraciones (25 ppm a más).

3.1.3. Contacto con la piel

En concentraciones altas puede provocar el llamado acné por cloro, que es el nombre con que se conocen las ulceraciones y quemaduras que produce en la piel. El contacto con cloro líquido puede causar quemaduras, lesiones severas y/o quemaduras por congelación.

3.1.4. Contacto con los ojos

El contacto con el gas irrita los ojos, produce quemaduras y dolor, así como visión borrosa, lagrimeo, enrojecimiento y posibles lesiones de córnea.

3.1.5. Ingesta

El cloro a temperatura ambiente es un gas. La ingestión de cloro líquido puede causar severas quemaduras en la boca, esófago y estómago. Es probable que se produzcan náuseas y vómitos.

3.1.6. Síntomas crónicos

Incremento de enfermedades respiratorias. No es carcinógeno (OSHA).

Sección 4: Primeros Auxilios

4.1. General

Llame los servicios médicos de emergencia.

4.2. Contacto con los ojos

Lavar inmediatamente los ojos con agua corriente por lo menos durante 15 minutos, llamar a los servicios de emergencia.

4.3. Contacto con la piel

Lavar inmediatamente la piel con agua corriente por lo menos durante 15 minutos. La ropa congelada a la piel deberá descongelarse antes de ser quitada. Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados. Mantener a la víctima con reposo y temperatura corporal normal.

4.4. Inhalación

Retire a la víctima de la zona contaminada a un lugar donde se respire aire fresco. Llamar a los servicios médicos de emergencia. Si la víctima no respira, aplicar respiración artificial. No usar el método de respiración boca a boca. Si respira con dificultad, suministrar oxígeno. Si cuenta con un vaporizador anticloro, suministrar la solución anticloro. Inhalar por la vía respiratoria en un ambiente abrigado.

4.5. Ingesta



NO INDUCIR EL VOMITO. Si la persona está consciente, hágale tomar agua o leche y llame inmediatamente al médico. No le suministre nada por la boca si está inconsciente.

4.6. Nota para el médico

Antídoto (Dosis, en caso de existir)

Aplicar con un vaporizador:

50 ml de Solución Anticloro

150 ml de agua tibia (Debe ser potable y hervida)

Solución Anticloro:

40 g. de bicarbonato de sodio.

1 L. de Tiosulfato de sodio (0.1 N)

1 L. de agua destilada o desionizada

Sección 5: Medida de lucha contra incendios.

5.1. Medios de Extinción

5.1.1. Medios de extinción adecuados

Solamente agua. Se recomienda rocío de agua o niebla.

5.2. Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio

5.2.1. Medidas de precaución para incendios

En caso de incendios pequeños, no introducir agua a los contenedores. En caso de incendio que involucre tanques, combatir el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras.

5.2.2. Instrucciones de extinción

Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Si el incendio es pequeño, puede retirar los contenedores del área de fuego, sólo si lo puede hacer sin correr riesgo.

No vierta agua directamente a la fuente de la fuga o mecanismos de seguridad; puede ocurrir congelamiento.

5.2.3. Protección durante la extinción

El traje para bomberos profesionales se recomienda SOLAMENTE para situaciones de incendio; no es efectivo en situaciones de derrame. Mantenerse alejado de los extremos de los tanques.

5.2.4. Productos de combustión peligrosa

Irritantes, corrosivos y /o tóxicos.

5.3. Referencia a otras secciones

Oficina Principal: Av. Coronel Néstor Gambetta N° 150 Urb. Industrial La Chalaca - Callao - Prov. Const. Del Callao
Sucursales: Av. Los Ferroles S/N (Antes Playa Oquendo S/N Subparcela B) - Urb. Santo Domingo de Bocanegra - Callao

Calle Victor F. Lira N° 107 Parque Industrial Arequipa - Arequipa - Arequipa

Mz. G Lt. 6-B Urb. Parque Industrial I Etapa - La Esperanza -Trujillo- La Libertad

Central de Ventas 01-614 4400 RPC: 986 631 242

E-mail: qgventas@quimicosgoicochea.com

CALLAO - PERÚ

WEB SITE: www.quimicosgoicochea.com



El cloro emite humos altamente tóxicos cuando se calienta. Cuando reacciona con el agua se producen vapores corrosivos de ácido clorhídrico.

Sección 6: Medidas en caso de derrame o fuga.

6.1. Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia

6.1.1. Medidas Generales

Llamar al número telefónico de emergencia (PRIORIDAD). Aislar el área del derrame o fuga inmediatamente a por lo menos 60 metros (en caso de fuga de cilindros de 45 y 68 kg) a 200 metros (en caso de tanques de 907 kg y 1 tonelada) a la redonda. Permanezca siempre a favor del viento. Manténgase alejado de las áreas bajas.

6.1.2. Equipo de protección

Deberá usar el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA) y trajes protectores total contra los gases en derrames y fugas sin fuego.

6.1.3. Procedimiento de emergencia

Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin correr riesgo. Si es posible, voltee los contenedores que presenten fugas, de tal manera que la fuente de fuga quede en la parte superior, para que se escapen los gases en lugar del líquido. Mantener los materiales combustibles (madera, papel, aceite, etc.) lejos del derrame. Nunca usar agua sobre un derrame o fuga de cloro.

6.2. Métodos y materiales para la contención y la limpieza.

6.2.1. Para la contención

Llevar y conocer el manejo de los Kit de emergencia A (para cilindros de 45 y 68 Kg.) B (para tanques de 907 Kg.) y C (para isotanques). Aísle el área hasta que el gas se haya disipado. Ventile el área.

6.2.2. Métodos de limpieza

Sólo debe trabajar gente capacitada en el manejo del cloro. Aísle el área hasta que el gas se haya disipado. Ventile el área.

Sección 7: Manipulación y Almacenamiento

7.1. Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura

7.1.1. Peligros adicionales cuando se procesa

El cloro debe ser manejado por personal entrenado.



7.1.2. Medidas de higiene

Prohibido comer o beber en las zonas de trabajo. Lávese las manos después de su manipulación. No manipule sin su EPP.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluyendo cualquier incompatibilidad

7.2.1. Condiciones de almacenamiento

Almacenar en un lugar fresco y seco. Almacenar en un lugar bien ventilado. Nunca quite las etiquetas o señales de los contenedores.

Sección 8: Control de exposición y equipo de protección personal

8.1. Parámetros de control

Límites de exposición establecidos en la NOM-010-STPS-2014:

Ingrediente	No. CAS	VLE	
		PPT	CT o P
Ácido Acético	64-19-7	10 ppm	15 ppm

8.2. Controles Técnicos Apropriados

Las fuentes de lavado de ojos de emergencia y las duchas de seguridad deben estar disponibles en los alrededores inmediatos de cualquier área de exposición potencial. Asegure la ventilación adecuada, especialmente en las áreas reducidas.

8.3. Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP

Guantes, ropa de protección, máscara de protección respiratoria.



8.3.1. Protección de manos

Utilice guantes protectores de caucho.

8.3.2. Protección de ojos

Anteojos de seguridad.

8.3.3. Protección de cuerpo y piel



Utilice ropa de protección de caucho (sin elementos metálicos) y botas de seguridad.

8.3.4. Protección respiratoria

Utilice un respirador tipo máscara completa con cartuchos para cloro.

8.3.5. Otra información

Los materiales y telas del equipo de protección respiratoria deben ser resistentes a los químicos. Utilizar ropa resistente/retardante de llamas/fuego. Ropa resistente a la corrosión. Cuando se utilice, no fumar, no comer, no beber.

Sección 9: Propiedades Físicas y Químicas

Estado Físico	Gas, líquido
Apariencia	Gas amarillo verdoso, Líquido ámbar
Olor	Acre, picante
Punto de fusión/congelación	-101 °C
Punto inicial e intervalo de ebullición	-34.0 °C
Punto de inflamación	No Aplica
Inflamabilidad (sólido/gas).	No es inflamable
Presión de vapor	27.48 mmHg
Densidad de vapor	2.5
Densidad relativa	1.4
Solubilidad	0.7% en agua (Escasa)
Peso molecular	70.90 g/mol

Sección 10: Estabilidad y Reactividad

10.1. Reactividad

Acetaldehído, éter, turpentina.

10.2. Estabilidad química

El cloro seco es estable en cilindros de acero a condiciones de ambiente normales.

10.3. Materiales incompatibles

Amoniaco, hidrógeno, haluros metálicos, carbón, muchos metales.

10.4. Posibilidad de reacciones peligrosas

No ocurrirá polimerización peligrosa.

10.5. Productos de descomposición peligrosos

Ninguno.

10.6. Condiciones que deberán evitarse

Altas temperaturas y humedad. A estas condiciones es altamente corrosivo.



Sección 11: Información Toxicológica

11.1. Carcinogenicidad:

El cloro no está incluido en las listas de carcinógenos de la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC), ni en las del Programa Nacional de Toxicidad (NTP) y la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) de los Estados Unidos.

11.2. Otras indicaciones de toxicidad

11.2.1. Toxicología animal de los componentes

LC50 (Inhalación)	293 ppm - 1 hora (rata)
LC50 (Inhalación)	137 ppm - 1 hora (ratón)

Sección 12: Información ecológica.

12.1. Toxicidad ambiental y ecológica (Ecotoxicidad)

12.1.1. Toxicidad en peces

LC50 Pez 1	0.07 - 0.15 ppm (Tiempo de exposición: 96h - Especie: Fathead Minnow)
LC50 Pez 2	0.44 mg/l (Tiempo de exposición: 96h - Especie: Lepemis Macrochirus)

12.2. Otros efectos adversos

En agua: el cloro es un potente oxidante, y reacciona rápidamente con los compuestos inorgánicos. También oxida compuestos orgánicos, pero a una velocidad menor. La presencia de la luz acelera la dispersión del cloro en agua.

Sección 13: Consideraciones sobre la eliminación

13.1. Métodos de eliminación

13.1.1. Recomendaciones para la eliminación de residuos

Deseche el material residual/cilindro de acuerdo con todas las regulaciones locales, regionales, nacionales, provinciales, territoriales e internacionales. La caracterización de los residuos y la conformidad con las reglamentaciones referentes al desecho son responsabilidad del generador de los residuos.

13.1.2. Información adicional



El cloro puede neutralizarse introduciéndolo en soda cáustica, ceniza de soda o cal hidratada. Los residuos líquidos y/o sólidos resultantes de la neutralización deben eliminarse en una instalación de tratamiento de residuos debidamente autorizada. Consulte a las autoridades federales, regionales o locales en materia de desecho acerca de los procedimientos aprobados.

13.1.3. Ecología-Materiales residuales

El cloro gaseoso se dispersa en la atmósfera sin dejar residuos.

Sección 14: Información sobre el Transporte

Numero ONU	1017
Designación oficial de transporte	Cloro
Clase(s) relativas al transporte	2.3
Código de etiqueta	2.3

Sección 15: Información regulatoria

La ley N°28256 regula el transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, tienen por objeto regular las actividades, procesos y operaciones del transporte terrestre de los materiales.

Sección 16: Otra información

<i>Versión:</i>	2.0
<i>Fecha de Emisión:</i>	25/06/2019
<i>Fecha de próxima revisión:</i>	24/06/2021

Clasificación de Peligro NFPA 704

Salud	3
Inflamabilidad	0
Reactividad (estabilidad)	0
Peligro Especial	OX

AVISO: Quimicos Goicochea S.A.C considera que el contenido del presente documento es una guía para el manejo de este producto en específico. No otorga ni implica garantía de ningún tipo. Quimicos Goicochea S.A.C no se responsabiliza por ningún daño, pérdida, ó lesiones que puedan resultar a consecuencia del uso de la información contenida en la presente, o de la confianza que se deposite en ella. Los usuarios deben hacer sus propias investigaciones para determinar la conveniencia de la información para sus propósitos particulares.