

### SECCIÓN 1 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre del producto: **SISTEMA ÓXIDO DE CLORO ETAPA 3**

Código Interno: SISTEMA ÓXIDO DE CLORO ETAPA 3

Recomendaciones de uso: Según la hoja técnica del producto.

#### PECOM SERVICIOS ENERGÍA S.A

Cecilia Grierson 225, Piso 7, (C1107CPE) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

TEL/FAX: +54 11 4341 7000

Teléfono para emergencias (24 horas) **0 800 222 1030 (desde Argentina)**

### SECCIÓN 2 – IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

#### CLASIFICACIÓN según el Sistema Globalmente Armonizado

Pictograma:



Corrosión cutánea (Categoría 1C) – Lesiones oculares graves (Categoría 1)

Toxicidad específica en determinados órganos – exposición repetida (Categoría 2)

Peligro para el medio ambiente acuático – peligro agudo (Categoría 3)

Palabra de advertencia: **PELIGRO**

Indicaciones de peligro:

H314 - Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares.

H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

H402 - Nocivo para los organismos acuáticos.

Consejos de prudencia:

P260 - No respirar humos, nieblas, vapores o aerosoles.

P264 - Lavarse cuidadosamente después de la manipulación.

P273 - No dispersar en el medio ambiente.

P301 + P330 + P331 - EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagar la boca. NO provocar el vómito.

P303 + P361 + P353 - EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua o ducharse.

P304 + P340 - EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.

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

P363 - Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.

P405 - Guardar bajo llave.

P501 - Eliminar el contenido y/o recipiente conforme a la reglamentación nacional e internacional.

#### INFORMACIÓN ADICIONAL

No hay otros peligros adicionales de consideración en la clasificación.

**SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES**

**INFORMACIÓN COMERCIAL CONFIDENCIAL  
ANTE EMERGENCIAS COMUNICARSE AL  
0 800 222 1030 (desde Argentina)**

**SECCIÓN 4 - PRIMEROS AUXILIOS**

MEDIDAS GENERALES:	Evite exponerse al producto y tome las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico llevando la ficha de seguridad.
CONTACTO CON LOS OJOS:	Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 15 minutos, y mantenga los párpados abiertos. Si tiene lentes de contacto, retírelas después de 5 minutos y continúe enjuagando los ojos. Consulte al médico.
CONTACTO CON LA PIEL:	Lave la piel inmediatamente con abundante agua y jabón durante al menos 15 minutos. No neutralice ni agregue sustancias distintas del agua.
INHALACIÓN:	Traslade a la víctima a una zona con aire limpio. Manténgala en reposo. Si no respira, aplique respiración artificial. Llame al médico.
INGESTIÓN:	NO PROVOQUE EL VÓMITO. Enjuague la boca con agua. Consulte al médico llevando la etiqueta o la ficha de datos de seguridad. Si la víctima está inconsciente, llame al médico inmediatamente. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración. No dé nada de beber o comer a la víctima.
SÍNTOMAS:	Inhalación: puede causar irritación en el tracto respiratorio. Contacto con la piel: puede causar quemaduras en la piel. Contacto con los ojos: puede causar quemaduras. Ingestión: puede causar quemaduras.
NOTA PARA EL MÉDICO:	Realice un tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones.

**SECCIÓN 5 - MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS**

MEDIOS DE EXTINCIÓN APROPIADOS:	Use polvo químico seco, espuma resistente al alcohol, arena o dióxido de carbono. NO USE chorros de agua directos. Algunas espumas pueden reaccionar con el producto.
PUNTO DE INFLAMACIÓN:	No inflamable.
LÍMITES DE EXPLOSIVIDAD:	N/D
PELIGROS ESPECÍFICOS:	NO INFLAMABLE. El líquido no encenderá fácilmente, pero puede descomponerse y generar vapores corrosivos y/o tóxicos. En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta de los embalajes y envases.
EQUIPAMIENTO ESPECIAL DE PROTECCIÓN PARA BOMBEROS:	Utilice equipo autónomo de respiración y ropa de protección estructural para bomberos.

---

MEDIDAS ESPECIALES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS:	Rocíe los recipientes con agua para mantenerlos fríos. Continúe enfriando los contenedores con agua después de que el fuego se haya extinguido. Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales.
---	---

### SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

---

PRECAUCIONES Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA:	Elimine todas las fuentes de ignición (no fume, no use bengalas, chispas o llamas en el área de peligro). Evacúe a las personas hacia un área ventilada. No toque objetos o zonas contaminadas ni camine sobre el material derramado. Use equipo de respiración autónoma y de protección dérmica y ocular. Use guantes protectores impermeables. Ventile inmediatamente, especialmente en zonas bajas donde puedan acumularse los vapores. No permita la reutilización del producto derramado.
PRECAUCIONES DEL MEDIO AMBIENTE:	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. Contenga el líquido derramado con un dique o barrera. Prevenga la entrada hacia vías navegables, cuerpos de agua (mar, ríos, arroyos), alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
CONTENCIÓN Y LIMPIEZA:	Contenga y recupere el líquido cuando sea posible. Recoja el producto líquido con arena, vermiculita, tierra o material absorbente inerte y luego limpie completamente la zona afectada. Neutralización: ácidos suaves, como ácido clorhídrico diluido o ácido acético. Neutralice cuidadosamente y con supervisión de un especialista. Disponga el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

### SECCIÓN 7 – MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

---

PRECAUCIONES PARA LA MANIPULACIÓN SEGURA:	No coma, beba o fume durante su manipulación. Evite el contacto con ojos, piel y ropa. Lávese las manos después de manejar este producto. Evite la inhalación de nieblas o vapores del producto. Use los elementos de protección personal recomendados. Mantenga el recipiente cerrado. Use con ventilación adecuada. Maneje los envases con cuidado.
CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO:	Almacene el producto en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteja del sol. Revise periódicamente los envases para advertir pérdidas y roturas. Almacene a temperaturas entre 15 y 25°C, en locales con piso impermeable y resistente a la corrosión. Mantenga alejado de: Ácidos minerales oxidantes y no oxidantes, ácidos orgánicos, aldehídos, carbamatos, ésteres, orgánicos halogenados, isocianatos, cetonas, metales, nitruros, nitrilos, nitrocompuestos orgánicos, organofosfatos, epóxidos y sustancias polimerizables. Material de empaque apropiado: El suministrado por el fabricante.

### SECCIÓN 8 – CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

---

PARÁMETROS DE CONTROL:	
CMP (Res. MTESS 295/03):	N/D

CMP-CPT (Res. MTESS 295/03):	N/D
CMP-C (Res. MTESS 295/03):	N/D
TLV-TWA (ACGIH):	N/D
TLV-STEL (ACGIH):	N/D
PEL (OSHA):	N/D
IDLH (NIOSH):	N/D

**MEDIDAS DE PROTECCIÓN:** Mantenga ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal es generalmente adecuada. Utilice campanas locales durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. Ventile mecánicamente en áreas bajas o confinadas. Disponga de duchas y estaciones lavajos en proximidades de los lugares de trabajo.

**PROTECCIÓN RESPIRATORIA:** En los casos necesarios, utilice protección respiratoria para vapores inorgánicos (tipo B). Preste especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilice equipo de respiración autónomo (SCBA).

**PROTECCIÓN DÉRMICA:** En los casos necesarios, utilice guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo o butilo que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374, ropa de trabajo y zapatos de seguridad.

**PROTECCIÓN OCULAR:** En los casos necesarios, utilice gafas de seguridad que cumplan con la EN 166.

## SECCIÓN 9 – PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

**FORMA Y APARIENCIA:** Líquido.

**OLOR:** N/D

**UMBRAL DE OLOR:** N/D

**COLOR:** N/D

**pH:** 10,0 ± 1,0 [directo]

**PUNTO DE ESCURRIMIENTO:** N/D

**PUNTO DE EBULLICIÓN:** N/D

**PUNTO DE INFLAMACIÓN:** No inflamable.

**TASA DE EVAPORACIÓN:** N/D

**TEMP. DE AUTOIGNICIÓN:** N/D

**TEMP. DE DESCOMPOSICIÓN:** N/D

**INTERVALO DE EXPLOSIVIDAD:** N/D

**INFLAMABILIDAD:** El producto no es inflamable.

**PRESIÓN DE VAPOR (20°C):** N/D

DENSIDAD VAPOR (AIRE=1):	N/D
DENSIDAD (20°C):	1,05 ± 0,01 g/cm <sup>3</sup>
SOLUBILIDAD EN AGUA (20°C):	Soluble en agua.
CONSTANTE DE HENRY (20°C):	N/D
COEF. DE REPARTO (logK <sub>o/w</sub> ):	N/D
VISCOSIDAD (40°C):	N/D
Log Koc:	N/D
PROPIEDADES EXPLOSIVAS:	No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.
PROPIEDADES COMBURENTES:	De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.
OTROS DATOS:	Índice de refracción: 1,343 ± 0,010

### SECCIÓN 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

REACTIVIDAD QUÍMICA:	No se espera que se produzcan reacciones o descomposiciones del producto en condiciones normales de almacenamiento. No contiene peróxidos orgánicos. Puede ser corrosivo para los metales. No reacciona con el agua.
ESTABILIDAD QUÍMICA:	El producto es químicamente estable y no requiere estabilizantes.
REACCIONES PELIGROSAS:	No se espera polimerización peligrosa.
CONDICIONES A EVITAR:	Evite altas temperaturas y el contacto con metales.
PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICIÓN:	En caso de calentamiento puede desprender vapores irritantes y tóxicos. En caso de incendio, vea la Sección 5.
MATERIALES INCOMPATIBLES:	Ácidos minerales oxidantes y no oxidantes, ácidos orgánicos, aldehídos, carbamatos, ésteres, orgánicos halogenados, isocianatos, cetonas, metales, nitruros, nitrilos, nitrocompuestos orgánicos, organofosfatos, epóxidos y sustancias polimerizables.

### SECCIÓN 11 – INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

VÍAS DE EXPOSICIÓN:	Inhalatoria, contacto dérmico y ocular.
EFFECTOS AGUDOS:	Inhalación: puede causar irritación en el tracto respiratorio. Contacto con la piel: puede causar quemaduras en la piel. Contacto con los ojos: puede causar quemaduras. Ingestión: puede causar quemaduras.
CARCINOGENICIDAD, MUTAGENICIDAD Y OTROS EFECTOS:	Carcinogenicidad: No contiene componentes en concentraciones mayores o iguales que 0,1% que estén

clasificados como carcinógenos por la Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos.  
 Mutagenicidad: No hay componentes en este producto que clasifiquen como mutágenos según el SGA.  
 Tox. Repr.: No hay componentes de este producto que clasifiquen como tóxico para la reproducción según el SGA con efectos sobre la función sexual y la fertilidad.  
 Teratogenicidad: No hay componentes de este producto que clasifiquen como tóxico para la reproducción según el SGA con efectos sobre el desarrollo de los descendientes.  
 STOT-SE: No hay componentes de este producto que clasifiquen como tóxicos para órganos diana por exposiciones únicas según el SGA.  
 STOT-RE: Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.  
 Aspiración: No hay componentes de este producto que clasifiquen como peligrosos por aspiración según el SGA.

**DATOS EN ANIMALES:**

No hay información sobre la toxicidad del producto, pero se presentan estimaciones de toxicidad aguda.  
 ETA-DL50 oral (calc.): > 2000 mg/kg  
 ETA-DL50 der (calc.): no aplica porque es corrosivo.  
 ETA-CL50 inh. (4 hs., calc.): corrosivo para las vías respiratorias.  
 Irritación dérmica (conejo, estim.): corrosivo  
 Irritación ocular (conejo, estim.): corrosivo  
 Sensibilidad cutánea (cobayo, estim.): no sensibilizante  
 Sensibilidad respiratoria (cobayo, estim.): no sensibilizante

**SECCIÓN 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

<b>ECOTOXICIDAD:</b>	No hay información sobre la ecotoxicidad del producto, pero se presentan cálculos de estimación de ecotoxicidad. ETA-CE50 (peces, calc., 96 h): > 100 mg/l ETA-CE50 (inv., calc., 48 h): 10 - 100 mg/l ETA-CE50 (algas, calc., 72 h): > 100 mg/l ETA-CSEO (peces, calc., 14 d): > 1 mg/l ETA-CSEO (inv., calc., 14 d): > 1 mg/l
<b>PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD:</b>	<b>BIODEGRADABILIDAD (calculado):</b> El producto es fácilmente biodegradable. PNEC (agua): N/D PNEC (mar): N/D PNEC-STP: N/D
<b>BIOACUMULACIÓN:</b>	Log K <sub>ow</sub> : N/D <b>BIOACUMULACIÓN EN PECES – BCF (OCDE 305):</b> N/D No hay datos de ensayo para determinar el cumplimiento del anexo XIII del reglamento REACH sobre su clasificación como persistente (P) o bioacumulativo (B), pero sí puede clasificar como tóxico (T).
<b>MOVILIDAD:</b>	LogK <sub>oc</sub> : N/D CONSTANTE DE HENRY (20°C): N/D
<b>AOX, CONTENIDO DE METALES:</b>	No contiene halógenos orgánicos ni metales.

**SECCIÓN 13 – CONSIDERACIONES PARA DESECHO**

Elimine el sobrante de producto y los envases vacíos según la legislación vigente de protección del medio ambiente y de residuos peligrosos (Ley Nacional N° 24.051 y reglamentaciones). Procedimiento de disposición: tratamiento de aguas.

**SECCIÓN 14 – INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE****TRANSPORTE TERRESTRE**

Nombre Apropriado para el Transporte:	CLORITOS EN SOLUCIÓN	
N° UN/ID:	1908	
Clase de Peligro:	8	
Grupo de Embalaje:	III	
Código de riesgo:	80	
Cantidad limitada y exceptuada:	ADR: 1000 / 5 L	R.195/97: -
Disposiciones especiales:	223	

**TRANSPORTE AÉREO (ICAO/IATA)**

Nombre Apropriado para Embarque:	CLORITOS EN SOLUCIÓN	
N° UN/ID:	1908	
Clase de Peligro:	8	
Grupo de Embalaje:	III	
Instrucciones para aviones de pasajeros y carga:	Y841; 1L / 852; 5L	
Instrucciones para aviones de carga:	856; 60L	
CRE:	8L	
Disposiciones especiales:	A803	

**TRANSPORTE MARÍTIMO (IMO)**

Proper Shipping Name:	CLORITOS EN SOLUCIÓN	
UN/ID N°:	1908	
Clase de Peligro:	8	
Grupo de Embalaje:	III	
EMS:	F-A, S-B	
Estiba y manipulación:	Categoría B	
Segregación:	SG6 SG8 SG10 SG12 SG20	
Contaminante Marino:	NO	
Nombre para la documentación de transporte:	UN1908; CHLORITE SOLUTION; Class 8; PG III	

**SECCIÓN 15 – REGULACIÓN DE USO**

Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla:

Contenidos orgánicos volátiles de los compuestos (COV): N/D

Ficha de Datos de Seguridad conforme a la Resolución 801/2015 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT), MTESS, y a la Norma IRAM 41400: 2013 – Formato de Ficha de Datos de Seguridad según el SGA.

Resolución 295/2003 Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, República Argentina – Controles de exposición ambiental.

Resolución 844/2017 Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, República Argentina – Agentes cancerígenos.

International Agency for Research on Cancer (IARC), clasificación de carcinógenos.

Ley Nacional N° 24.051 y sus reglamentaciones, República Argentina – Ley de residuos peligrosos.

Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, quinta edición revisada, 2013 (SGA 2013 - “ST/SG/AC 10/30/Rev. 5”). Se toma en consideración la quinta edición por ser la vigente para Argentina según Resolución 801/2015 de la SRT. De todos modos, la información se contrasta con la edición 7 (“ST/SG/AC 10/30/Rev. 7”) y se aclaran las diferencias de ser necesario.

Decreto 779/95, Anexo S, reglamentario de la Ley Nacional de Tránsito referente al transporte de Mercancías Peligrosas.

Resolución 195/97 Secretaría de Obras Públicas y Transporte, República Argentina – Reglamento Técnico para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera.

Acuerdo sobre Transporte de Productos Peligrosos en el ámbito del MERCOSUR, MERCOSUR\CMC\DEC N° 2/94.

Acuerdo europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR 2019) y modificatorias.

Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID 2019) y modificatorias.

Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG 2018 - Enmienda 39-18), International Maritime Organization (IMO).

Código IBC 2016, IMO, Resolución IMO MSC.369(93).

Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA 60 ed., 2019) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.

## SECCIÓN 16 – OTRA INFORMACIÓN

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists – Estados Unidos.

CAS: servicio de resúmenes químicos.

CE: concentración efectiva.

CL: concentración letal.

CMP: concentración máxima permisible

CMP-C: concentración máxima permisible - valor techo

CMP-CPT: concentración máxima permisible para cortos períodos de tiempo.

CRE: código de respuesta a emergencias.

CSEO: concentración sin efecto observado.

DL: Dosis letal.

EMS: tarjeta de manejo de emergencias.

EPP: elementos de protección personal.

ETA: estimación de la toxicidad aguda.

FDS: ficha de datos de seguridad.

IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer.

IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo (AITA)

ICAO: Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)

IDLH: concentración inmediatamente peligrosa para la vida o la salud.

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.

IMO: Organización Marítima Internacional (OMI)

Log Koc: coeficiente de partición carbono orgánico-agua.

Log Kow: coeficiente de partición octanol-agua.

MTESS: Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social – Argentina.

N/A: no es aplicable la propiedad debido a las características físico químicas y toxicológicas del producto.

N/D: sin información disponible al momento de realizar la FDS.

NFPA: Agencia Nacional de Protección contra Incendios – Estados Unidos.

NIOSH: Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional - Estados Unidos

OECD: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

OSHA: Administración de seguridad y salud ocupacional – Estados Unidos.

PAX: pasajeros.

PEL: límite de exposición permitido.  
 PNEC: concentración prevista sin efecto observable.  
 PNEC-STP: concentración prevista sin efecto observable en plantas de tratamiento de agua.  
 REL: límite de exposición recomendada.

SGA: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.  
 SRT: Superintendencia de Riesgos del Trabajo.  
 STEL: límite de exposición de corta duración  
 TLV: valor límite umbral.  
 UN: Naciones Unidas.

<b>SALUD</b>	<b>3</b>
<b>INFLAMABILIDAD</b>	<b>0</b>
<b>REACTIVIDAD</b>	<b>0</b>
<b>EFFECTO EN ÓRGANO VITAL</b>	<b>1</b>



Uso obligatorio de antiparras de seguridad



Uso obligatorio de guantes



Uso obligatorio de protección del cuerpo

La clasificación se ha efectuado en base a análogos químicos y a información del producto.

SECCIÓN 2: clasificación por analogía con otros productos, y en base a datos del producto en CIQUIME.

SECCIÓN 9: datos del producto.

SECCIONES 11 y 12: cálculo de estimación de toxicidad aguda conforme al SGA.

Control de cambios: v.1 - Adecuación al SGA.

La información y las recomendaciones indicadas aquí son a nuestro saber y entender correctas, y es responsabilidad de cada usuario determinar si son exactas, adecuadas y completas para su uso particular. Las condiciones y/o métodos de manipuleo, almacenamiento, uso y disposición del producto están fuera de nuestro control y quizás de nuestro conocimiento. Por estas y otras razones nuestra Empresa no se responsabiliza por pérdidas, daños o gastos provocados o relacionados con el manipuleo, almacenamiento, uso o disposición de este producto. Nuestra compañía no se responsabiliza por cualquier daño o incidente, directo o indirecto de cualquier naturaleza, que pudiere resultar del uso de esta información. Toda información no consignada en esta ficha de datos de seguridad debe entenderse como no determinada o desconocida.

**Versión:** 1  
**Reemplaza a:** -  
**Elaborado por:** CIQUIME

**Fecha de Emisión:** agosto de 2021  
**Aprobado por:** PECOM SERVICIOS ENERGÍA S.A