



# FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO

Grupo Aragonesas

## CLORITO SÓDICO (DISOLUCIÓN)

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA SOCIEDAD

#### 1.1. IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA

Nombre comercial:	Clorito Sódico Disolución
Forma comercial:	Disolución acuosa hasta 35% en peso.
Nombre químico:	CLORITO SÓDICO (Disolución)
Fórmula química:	NaClO <sub>2</sub>
Nº CAS:	7758-19-2
Nº EINECS (CE):	231.836.6
Nº CLASIFICACION CE:	NO INCLUIDO
Nº UN	1908

#### 1.2. USOS DE LA SUSTANCIA

Textil, Celulosa, Tratamiento de aguas potables, industriales, residuales, Desodorización y Purificación, Producción de dióxido de cloro, Industria Alimentaria.

#### 1.3. IDENTIFICACION DE LA EMPRESA

ARAGONESAS, INDUSTRIAS Y ENERGÍA, S.A  
Paseo de Recoletos 27 28004-MADRID (ESPAÑA)  
Tel: 91-5853800 Fax: 91-5852300

#### 1.4. TELÉFONO DE EMERGENCIA

Fca. Sabiñánigo: Tel: 974 48 06 00 Fax: 974 49 80 06

### 2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Composición del producto	Nº CAS	% p/p	Clasificación del peligro	Frases de riesgo
CLORITO SÓDICO	7758-19-2	20-35	COMBURENTE(O).TÓXICO (T)	R-8,R-22,R23,R-24,R-31,R-34
CLORATO SÓDICO	7775-09-0	1%Máx	COMBURENTE(O).NOCIVO(Xn)	R-9, R-22
HIDRÓXIDO SÓDICO	1310-73-2	1%Máx	CORROSIVO (C)	R-35

### 3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

**Peligros para las personas:** Nocivo por ingestión  
Puede producir quemaduras en los ojos.

**Peligros para el medio ambiente:** Tóxico para organismos acuáticos.(Ver sección XII).

**Peligros fisico-químicos:** En contacto con ácidos o sustancias ácidas, genera dióxido de cloro (ClO<sub>2</sub>) gas tóxico y explosivo en concentraciones superiores a un 8% en volumen en aire.  
La contaminación con materiales reductores y combustibles puede dar lugar a reacciones muy exotérmicas y rápidas.

#### 4. PRIMEROS AUXILIOS

<b>Necesidad de asistencia médica</b>	Inmediata
<b>Clase de riesgo</b>	<b>Acciones a efectuar</b>
<b>Contacto con la piel</b>	Lavar la zona afectada con abundante agua durante 15 minutos como mínimo, mientras se quita la ropa contaminada y el calzado. Acudir al médico.
<b>Contacto con los ojos</b>	Lavarlos con abundante agua durante 30 minutos como mínimo. Acudir al médico.
<b>Contacto con la ropa</b>	Quitarlas inmediatamente, sumergir en agua la ropa contaminada para prevenir el riesgo de incendio Lavar el calzado impregnado con agua.
<b>Ingestión</b>	No provocar el vómito. Si está consciente, dar a beber el agua que desee y acudir al médico. Si está inconsciente, no hacer nada, solo mantener al afectado en reposo y abrigado.
<b>Inhalación</b>	En el caso de generación de dióxido de cloro, retirar al afectado de la zona contaminada, mantenerlo al aire libre, tendido y en reposo, si tiene dificultad al respirar administrarle oxígeno. Acudir urgentemente al médico.
<b>Medidas especiales en el lugar de trabajo</b>	Duchas y lavaojos de seguridad.

#### 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

##### Agentes de extinción adecuados:

Agua en cantidad abundante. Formar cortinas de agua para absorber los gases que se generen en la combustión.  
Mantener fríos los recipientes y depósitos, regándolos con agua si están expuestos al fuego.  
Si es posible, separar el agente combustible.  
Alejar los recipientes de la zona de fuego, si ello no provoca riesgo.

##### Agentes de extinción que no deben usarse:

Polvo de CO<sub>2</sub> (nieve carbónica) y espuma (productos orgánicos).

##### Riesgos especiales que resulten de la exposición a los productos de combustión o gases producidos:

Las disoluciones de clorito sódico no son inflamables, ni explosivas. Caso de llegar a sequedad y al alcanzar los 170°C se descompone en cloruro y clorato. La posterior descomposición del clorato desprende oxígeno que puede dar lugar al estallido o reventón de los recipientes cerrados.

##### Equipo de protección especial para el personal de lucha contra-incendios:

Equipo de respiración autónoma. Equipo de protección individual (guantes y ropa adecuada). Situarse de espaldas al viento.

## 6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

### Medidas de precaución relativas a personas:

Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa. No actuar sin el equipo de protección adecuado (Ver sección nº 8).

### Medidas de protección ambiental:

Si el derrame es pequeño absorber el producto usando materiales no combustibles tales como arena, arcilla.

Si el derrame es grande, evitar que el producto llegue al cauce de los ríos, utilizar métodos de contención, no emplear materiales combustibles (madera, papel, ropa, etc.). Recuperar todo el producto que sea posible en recipientes de plástico o metálicos. Lavar la zona con agua muy abundante.

Si el producto llegase a un cauce natural de agua, avisar a las autoridades de Protección Civil.

### Métodos de limpieza:

Absorber el derrame con arena, tierra o arcilla. Lavar la zona con agua abundante.

Trasladar los productos absorbentes a almacenamiento seguro para que sean tratados por personal experto en el manejo del producto y si fuera necesario por gestor autorizado.

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### 7.1. Manipulación:

No fumar, ni comer, ni beber cuando se maneje el producto. Evitar la formación de chispas.

Mantener el área de almacenamiento y trabajo totalmente limpio sin restos de cualquier producto extraño o incompatible.

Antes de manipular el producto asegurarse de que los envases, recipientes y tanques a utilizar estén perfectamente limpios sin ningún resto, secos y son los adecuados. No retornar el producto (ni muestras) a contenedores o tanques (riesgo de descomposición).

Evitar las mezclas con productos incompatibles (ácidos, productos ácidos, reductores, combustibles, aceites, grasas, trapos, etc).

Los envases deben estar bien cerrados y convenientemente etiquetados.

Evitar derrames y si se producen lavarlos antes de que lleguen a secarse. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa.

Utilizar siempre las prendas de protección recomendadas.

### 7.2. Almacenamiento:

#### Material recomendado

Para envases: Plástico (PP, PVC, PE), cisternas de acero inoxidable,

Para tanques y silos: Acero inoxidable, Acero al carbono revestidos de poliéster, FRP.

#### Material incompatible : Madera, Caucho, Goma, Aluminio, cobre y Aleaciones

**Condiciones de almacenamiento:** Tanques cerrados con venteo. Evitar temperaturas inferiores a -10°C(cristaliza)

**Condiciones especiales:** Mantener el producto separado de inflamables, combustibles, ácidos y orgánicos. Evitar la luz solar directa.

**Normas legales de aplicación:** RD-379/2001.(ITC-MIE APQ 7) Reglamento de almacenamiento de productos químicos.

RD-363/1995 Clasificación y envasado de sustancias peligrosas.

### 7.3. Usos específicos:

En la generación de dióxido de cloro se deberá controlar la concentración de este ya que es explosivo en concentraciones superiores al 8% en volumen en aire.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

### 8.1. Valores límites de la exposición:

VLA-ED	0,1 ppm	0,28 mg/m <sup>3</sup>	VLA-EC-	0,3 ppm (INSHT 2001-2002). (Como ClO <sub>2</sub> )
TLV-TWA	0,1 ppm	0,28 mg/m <sup>3</sup>	STEL-C	0,3 ppm (ACGIH 2002) (Como ClO <sub>2</sub> )

### 8.2. Control de la exposición:

#### 8.2.1. Controles de la exposición profesional:

##### 8.2.1.1. Protección respiratoria:

Para aerosoles utilizar mascaras de protección respiratoria FPP2

Caso de formación de cloro o dióxido de cloro utilizar máscara de protección respiratoria con filtro para gases inorgánicos (Cloro) para concentraciones bajas (EN 136), para mayores concentraciones utilizar equipo autónomo (EN.137).

##### 8.2.1.2. Protección manos:

Guantes para riesgos químicos, tipo PVC ( no utilizar cuero, ni goma natural) (EN 374)

##### 8.2.1.3. Protección ojos:

Utilizar gafas de seguridad o pantalla de protección facial si se pueden producir proyecciones de líquido (EN 166).

##### 8.2.1.4. Protección cutánea:

Traje tipo antiácido. No utilizar algodón, cuero o goma natural.

#### 8.2.2. Controles de la exposición del medio ambiente:

Evitar que penetre en el alcantarillado y/o aguas superficiales.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1. INFORMACIÓN GENERAL

Aspecto:	Líquido .
Olor:	Inodoro.

### 9.2. INFORMACIÓN EN RELACIÓN CON LA SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

pH ( solución 100 g/l H <sub>2</sub> O):	Alcalino 11/12
Punto/intervalo de ebullición:	112ºC(disolución 300 g/l)
Punto de fusión:	170º C (Descompone)
Punto de inflamación:	N.A
Inflamabilidad:	N.A
Propiedades comburentes:	Si llega a sequedad es comburente
Presión de vapor(mmHg):	N.A.
Peso específico(agua=1), 25ºC	25% solución aprox. 1210 Kg/m <sup>3</sup> 31% solución aprox. 1280 Kg/m <sup>3</sup> 34,5% solución aprox. 1310 Kg/m <sup>3</sup>

**Solubilidad en agua (g/100ml a 25ºC):** MISCIBLE

**Coeficiente de reparto n-octanol/agua:**

**Viscosidad (mm<sup>2</sup>/s):** N.A

**Densidad de vapor(aire=1):** N.A

**Velocidad de evaporación:** N.A.

### 9.3. OTROS DATOS

**Temperatura de cristalización(ºC):** -10ºC (Disolución 25%)  
-2ºC (Disolución 7,5%)

**Temperatura de descomposición térmica (ºC):** 170ºC en estado sólido.

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estable:

Inestable:

### 10.1. Condiciones a evitar:

Calentamiento, luz solar.

### 10.2. Materias a evitar:

Ácidos, Sustancias ácidas (sulfato de alúmina, policloruro de aluminio, cloruro férrico..), madera, celulosa, grasa, algodón..

### 10.3. Productos de descomposición peligrosos:

Por exposición directa a la luz solar y por calentamiento se descompone en cloruro y clorato sódicos. La posterior descomposición del clorato desprende oxígeno que da lugar al estallido o reventón de los recipientes cerrados.

En contacto con. Materias ácidas (Acidos, policloruro de aluminio, sulfato de alúmina, cloruro férrico, etc) se forma dióxido de cloro con riesgo de explosión.

Con agentes reductores(sulfito sódico) tiene reacciones exotérmicas.

Con materias combustibles (madera, papel, algodón, grasas..) se puede producir fuego y posible explosión

## 11. INFORMACIONES TOXICOLÓGICAS

### DATOS TOXICOLOGICOS SUMINISTRADOS POR:

### SAX'S DANGEROUS PROPERTIES OF INDUSTRIAL MATERIALS

#### TOXICIDAD AGUDA:

**Contacto con la piel** En la ropa impregnada puede ocasionar quemaduras

**Contacto con los ojos** Puede producir lesiones oculares graves.

**Ingestión** Puede producir trastornos e irritaciones en el tracto gastrointestinal.

Toxicidad Oral Rata LD<sub>50</sub> 165 mg/kg como clorito sódico 100%

**Inhalación** Puede causar irritación de vías respiratorias.

**TOXICIDAD CRÓNICA:** No hay indicios de potencial carcinógenico.  
No hay indicios de potencial mutagénico, ni teratogénico.

## 12. INFORMACIONES ECOLÓGICAS

### 12.1. Ecotoxicidad:

Tóxico para organismos acuáticos.

FISH (BRACHYDANO REVO): LC<sub>50</sub> 96h > 500 mg/l (no nocivo)

DAPHNIA MAGNA: EC<sub>50</sub> 48h < 1 mg/l (muy tóxico)

BACTERIA (ACTIVATED SLUDGE) EC<sub>50</sub> 3h =6,5 mg/l

**12.2. Movilidad. :** Evitar entrada de producto en cauces de agua

**12.3. Persistencia y degradabilidad :** N.A.

**12.4. Potencial de bioacumulación :** N.A.

## 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

### Eliminación del producto, de los envases usados y de residuos

Los envases usados deberán ser lavados hasta eliminar todo el residuo.

Diluir el producto con abundante agua, evitando la presencia de sólidos a los que puede hacer arder (ropa, papel, madera, etc.)

Tener presente las consideraciones que se han comentado en los puntos anteriores sobre incompatibilidades.

Consulte las regulaciones vigentes de la Comunidad Europea, Estatales y Locales, relativas a la eliminación correcta de este material y los recipientes vacíos del mismo.

## 14. INFORMACIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE

<b>Etiquetaje para transporte:</b>	Etiqueta 8 (CORROSIVO)
<b>ADR:</b>	Clase 8,
<b>Grupo de embalaje:</b>	II
<b>Nº UN</b>	1908
<b>Nº Panel naranja:</b>	80 – 1908
<b>Nº CEFIC TEC-TREMCARD</b>	R-78 G-05
<b>RID:</b>	Clase 8
<b>Grupo de embalaje:</b>	II
<b>Nº UN</b>	1908
<b>IMDG(Enm 30-00):</b>	Clase 8
<b>Grupo de embalaje:</b>	II
<b>Nº UN</b>	1908

## 15. INFORMACIONES REGLAMENTARIAS

**Clasificación de peligrosidad del producto** Nocivo (Xn)

**Símbolo de peligrosidad del producto:** Xn(Nocivo)

## 16. OTRAS INFORMACIONES

<b>Frases R y S:</b>	
R 22	Nocivo por ingestión.
R 31	En contacto con ácidos libera gases tóxicos.
R 41	Riesgo de lesiones oculares graves.
S 14	Consérvese lejos de ácidos.
S 17	Manténgase lejos de materias combustibles.
S 26	En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.
S-36/37/39	Úsense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos / la cara.

**La Ficha de Datos de Seguridad de este producto ha sido modificada en su totalidad.**

La información de esta Ficha se facilita también a los efectos previstos en el Artículo 41(Obligaciones de los fabricantes, importadores y suministradores) de la Ley 31 / 1995 de 8 de Noviembre B.O.E. 10-11-95, sobre Prevención de Riesgos Laborales. Directiva 89 / 391 /CEE.

Estas hojas están confeccionadas según la Directiva 2001/58/CE DOCE 07-08-2001 que modifica la Directiva 91/155/CEE y aplica el artículo 14 de la Directiva 1999/45/CE y el artículo 27 de la Directiva 67/548/CEE. adaptación: Orden de 5 de Octubre de 2000 sobre modificación del Reglamento de sustancias nuevas, clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/95. Artículo 23 RD 363/95 y RD 99/2003 de 24 de Enero de 2003 (BOE 4 de Febrero de 2003) en el que se definen y fijan las modalidades del sistema de información específica respecto a las sustancias y preparados peligrosos (fichas de datos de seguridad).

Fuentes de información en la elaboración de esta Hoja de Seguridad:

- HANDBOOK OF REACTIVE CHEMICALS HAZARDS. BRETHERIC 4<sup>a</sup> Ed. 1990
- DANGEROUS PROPERTIES INDUSTRIAL MATERIALS (TENTH EDITION) SAX
- HAZARDOUS CHEMICALS DATA BOOK (2<sup>nd</sup> EDITION) G.WEIS.
- LIMITES DE EXPOSICIÓN PROFESIONALES INSHT (2003) / ACGIH (2002).
- IARC (International Agency for Research on Cancer).
- NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health).
- NTP (National Toxicology Program).
- ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienist).
- OSHA (Occupational Health and Safety Assessment).
- INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo).

N.A. = no aplicable N.D.D = no hay datos disponibles < MENOR QUE > MAYOR QUE

**VLA:** Valor Límite Ambiental, **ED:** Exposición diaria, **EC:** Exposición de corta duración.

**TLV:** Threshold Limit Value (Valor límite umbral), **TWA:** Time Weighted Average (Media ponderada en el tiempo), **STEL:** Short Term Exposure Limit (Límite de exposición de corta duración), **C:** Ceiling (Techo).

**(PNCOF):** Partículas (insolubles) no clasificadas de otra forma.

Cualquier producto químico puede ser manejado en condiciones seguras, si se conocen sus propiedades físicas y químicas y se usan las medidas y prendas de seguridad adecuadas.

Los datos contenidos en este prospecto son una guía para el usuario y están basados en informaciones bibliográficas y experiencias propias, intentando reflejar el estado actual de la técnica pero que, de ningún modo, pueden comprometer nuestra responsabilidad.

Dicha información no podrá ser usada en sustitución de procesos patentados.

Los usuarios deberán cumplir con las disposiciones legales y reglamentos en vigor y, en especial, los referentes a Seguridad e Higiene, Almacenamiento y Transporte de Mercancías Peligrosas.

Recomendamos a nuestros clientes que realicen las correspondientes pruebas antes del uso del producto en nuevos campos no suficientemente experimentados.

**ARAGONESAS, INDUSTRIAS Y ENERGÍA, S.A.**

**Domicilio Social:**

Pº de Recoletos, 27 - 28004 MADRID  
Teléf.: 91 585 38 00 - Fax: 91 585 23 00

**Fábrica:**

Sabiñánigo (HUESCA)  
Teléf.: 974 48 06 00  
Fax: 974 48 00 48