

Identificación UN



N.F.P.A.



Fecha de realización: 02.01.03  
Última revisión: 26.06.03  
Código: MSDS - 003

Riesgos Secundarios:



1. DATOS GENERALES

AGUA QUIMICA INGENIERIA Y PROYECTOS SAS  
NIT 900760248-4  
DIRECCION CALLE 9 n 7ª-26 CASA 46  
CHIA-CUNDINAMARCA  
TELEFONOS  
3186833993 – 3125742462  
[WWW.AQIPSAS.CO](http://WWW.AQIPSAS.CO)

2. DATOS DE LA SUSTANCIA QUIMICA

Nombre del Producto:	<b>Hipoclorito de Sodio, solución a 150 g/L de NaOCl.</b>
Sinónimas:	<b>Solución de Hipoclorito de Sodio grado industrial, Blanqueador, Agua de Javel, Hiposodio.</b>
Formula Química:	<b>NaOCl, solución en agua.</b>
Número Naciones Unidas:	<b>U.N. 1791</b>
Número CAS	<b>7681 – 52 – 9</b>
Uso del producto:	<b>Blanqueador, desinfectante, tratamiento de aguas, sanitización en diferentes industrias.</b>
Otros	<b>R: 31-34; S: 28 – 45 – 50</b>

CONTACTOS DE EMERGENCIA 24 HORAS

CISTEMA **018000941414**  
BRINSA BETANIA **57(1) 8522566 o 4846000 Ext. 444** Desde el exterior  
**091 8522566 o 4846000 Ext. 444** En Colombia

	<b>FICHA TECNICA HIPOCLORITO DE SODIO</b>	<b>Código: AQ-SGSST-F27</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Fecha: 01/01/2018</b>

### 3. IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA QUIMICA

**IDENTIFICACION:** No. CAS: 7681-52-9 LMPE-CT(TLV-STEL): ND  
**No. ONU:** UN-1791 LMPE-P(TLV-C): ND

**LMPE-PPT(TLV-TWA) ND IPVS(IDLH):** ND  
**CLASIFICACION DEL GRADO DE RIESGO** (Rombo NFPA):  
**Salud (S):** 3 Inflamabilidad (I): 0  
**Reactividad (R):** 1 Riesgo Especiales (RE): OXI  
**COMPONENTES:**  
CAS ONU LMPE (ppm)  
PPT CT  
**Cloro** = 11 - 14.4 % 7782-50-5 1017 1 3  
**Soda Cáustica** = 0.4 - 1.7 % 1310-73-2 1824

### 4. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS

**Temperatura de Ebullición:** Se descompone a más de 40 °C (104 °F)  
**Temperatura de Fusión:** - 13.9 hasta -26.9 °C (7.0 hasta -16.5 °F)  
**Temperatura de inflamación:** No aplica, no es combustible  
**Temperatura de Autoignición:** No aplica, no es combustible  
**Densidad:** 1.17 a 1.25 gr./ml.  
**pH 11-13**  
**Peso molecular:** 74.4  
**Olor:** Aroma penetrante parecido al cloro  
**Velocidad de Evaporación:** ND  
**Solubilidad (en agua):** 100 %  
**Presión de Vapor:** 3.7 a 100 mmHg @ 9 a 48 °C; 12.5 % w/w  
**Porcentaje de volatilidad NA**  
**Límite inferior de explosividad en aire:** No aplica, no es combustible  
**Límite superior de explosividad en aire:** No aplica, no es combustible  
**Estado Físico:** Líquido  
**Color:** de verde a amarillo

### 5. RIESGO DE FUEGO O EXPLOSIÓN

El hipoclorito de sodio es un fuerte oxidante químico, pero la solución no genera combustión. La reacción con compuestos de nitrógeno, compuestos de cloro orgánicos o compuestos fácilmente oxidables (agentes reductores) puede ser explosiva. Este material no es inflamable, pero puede descomponerse con el calor y la luz, causando una acumulación de presión que puede causar una explosión. Cuando se calienta, puede liberar gas de cloro. Una fuerte reacción con materiales oxidantes u orgánicos puede dar como resultado un incendio. Vea la Sección VI.

**MEDIOS DE EXTINCION:** Para incendios grandes utilice una espuma de expansión media resistente al alcohol tipo AFFF para todo uso, de acuerdo con las técnicas recomendadas por el fabricante de la espuma. Debe consultarse al proveedor de la espuma para obtener recomendaciones respecto a los tipos de espuma y la velocidad de dispersión en aplicaciones específicas. Utilice bióxido de carbono o medios químicos secos para incendios pequeños. Si solamente hay disponibilidad de agua, utilícela en forma de niebla.

**EQUIPO DE PROTECCION PARA EL COMBATE DE INCENDIOS:** Los bomberos deben utilizar ropa protectora

	<b>FICHA TECNICA HIPOCLORITO DE SODIO</b>	<b>Código: AQ-SGSST-F27</b>
		<b>Versión: 1</b>
		<b>Fecha: 01/01/2018</b>

completa, incluyendo un equipo de respiración autónomo, en un incendio donde este material esté involucrado. El gas y los vapores tóxicos se producen por la descomposición.

**INFORMACION ESPECIAL:** Puede utilizarse agua para enfriar los recipientes de solución de hipoclorito expuestos al calor de un incendio. Esto debe hacerse desde una distancia segura debido a que los recipientes se pueden romper. Retire los recipientes del área de incendio si lo puede hacer sin riesgo. Haga un dique para contener el agua que utilice en el control del incendio, para su disposición posterior; no disperse el material. **INCENDIOS QUE INVOLUCRAN CARGAS DE TANQUE O TRAILER:**

recipientes con cantidades de agua que inunden hasta después de que el incendio haya sido apagado. Retírese inmediatamente en caso de que aumente el sonido de los instrumentos de descarga de seguridad o el tanque comience a decolorarse. **SIEMPRE** manténgase alejado de los extremos de los tanques. Evacuación: Si un

camión o pipa participa en un incendio, **AÍSLELO** y considere la evacuación en un radio de 0.8 km. **NOTA:** Vea también la SECCION VI "Estabilidad y reactividad". Productos de combustión y térmicos de descomposición peligrosos para la salud: Cloro, óxido de sodio, oxígeno

## 6. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Productos de descomposición peligrosos: Cloro, óxido de sodio, oxígeno, óxidos de cloro, clorato de sodio e hidrógeno. Estabilidad química: Estable a temperatura ambiente. La estabilidad de la solución puede variar bajo condiciones tales como: Concentración, impurezas metálicas catalizantes, pH, temperatura, fuentes de luz, contenido de iones, impurezas orgánicas. Condiciones a evitar: Manténgalo alejado de las altas temperaturas y la luz solar o ultravioleta. No permita que las soluciones se evaporen hasta secarse. Manténgase lejos de incompatibles. Incompatibilidad con otras sustancias: Sustancias incompatibles Ácidos, compuestos ácidos y productos de limpieza de base Polimerización: No ocurrirá. Otras condiciones: La solución puede ser corrosiva en algunos metales.

## 7. RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS. EFECTOS POTENCIALES SOBRE SALUD.

**Resumen de emergencia:** ¡CORROSIVO! El contacto con ácidos libera gas de cloro tóxico. Causa quemaduras en la piel, ojos, tracto respiratorio y membranas mucosas. Dañino o fatal si se traga. Puede provocar sensibilización por contacto con la piel. Tóxico para organismos acuáticos. Lea toda la HDS para evaluar en forma más completa los riesgos. Ingestión: Puede causar irritación, dolor e inflamación a la boca y al estómago, vómito, shock, Confusión, delirio, coma y en casos severos, la muerte. Puede causar una perforación en esófago o estómago. Inhalación: El rocío puede irritar la nariz y la garganta. Si se mezcla con ácidos, las soluciones de hipoclorito pueden liberar grandes cantidades de gas cloro. Este gas puede causar irritación severa de nariz y garganta. La exposición a niveles elevados de gas cloro puede dar como resultado un daño pulmonar severo.

**Contacto con la piel:** El rocío y las soluciones de hipoclorito de sodio pueden causar irritación en la piel. En casos severos pueden resultar en quemaduras químicas.

**Contacto con los ojos:** Puede causar quemaduras severas y daños en la córnea, lo cual puede resultar en ceguera permanente.

**Efectos subcrónicos: PIEL:** El contacto prolongado o repetido de la piel con soluciones que contengan desde un 4 a 6% de hipoclorito de sodio puede provocar una dermatitis alérgica por contacto. Los síntomas incluyen eccema crónico que produce comezón. La gente con piel sensible puede reaccionar a soluciones muy diluidas (0.04-0.06% NaOCl).

**Problemas médicos existentes que posiblemente se agraven por exposición:** La irritación de la piel puede agravarse en personas con lesiones existentes en la piel. Respirar los vapores o rocíos puede agravar el asma agudo o crónico y las enfermedades pulmonares crónicas, como el enfisema y la bronquitis.

**Carcinogenicidad:** El hipoclorito de sodio no está clasificado como carcinógeno en la ACGIH (Conferencia americana de higienistas industriales gubernamentales) o la IARC (Agencia internacional de investigación sobre el

	<b>FICHA TECNICA HIPOCLORITO DE SODIO</b>	<b>Código:</b> AQ-SGSST-F27
		<b>Versión:</b> 1
		<b>Fecha:</b> 01/01/2018

cáncer), no está regulado como carcinógeno por OSHA (Administración de seguridad y salud ocupacional) y no está en listado como carcinógeno por el NTP (Programa Nacional de Toxicología).

**Mutagenicidad:** El hipoclorito de sodio provocó mutaciones en varios estudios de corto plazo donde se usaron bacterias cultivadas y células de mamífero. La importancia de estas pruebas no es clara. No fue mutagénico en pruebas (aberración cromosómica y de micronúcleo) en animales vivos.

**Efectos reproductivos:** Una dosis alta de NaOCl en el agua de tomar causó una pequeña pero significativa aumento de anormalidad en la esperma de ratón.

**Teratogenecidad y fototoxicidad :** No hay información disponible. Materiales sinérgicos : Ninguno conocido.  
**INFORMACIÓN TOXICOLOGICA** Datos sobre toxicidad: TDLo (dosis publicada más baja) oralmente-mujer 1 mg/kg TDLo intravenoso- hombre 45 mg/kg LD50 intraperitoneal rata (dosis publicada más baja) 65.12 µg/kg LD50 oral ratón-5,800 mg/kg

**Datos sobre irritación: Ojos conejo:** con dosis de 10 mg, el efecto es moderado.

**Ojos conejo:** con dosis de 1.31 mg, el efecto es mediano.

**Piel humana:** Una solución de 4 % NaOCl aplicado a la piel por 48 horas, ocasionó efecto severo. EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS.

**General:** Ante cualquier exposición consulte a un médico (si es posible muéstrele esta hoja de datos de seguridad). Ingestión: NO INDUZCA VÓMITO. Si la víctima está alerta y no está convulsionándose, enjuáguele la boca y proporcione tanta agua como sea posible para diluir el material. Si ocurre un vómito espontáneo, haga que la víctima se incline hacia adelante con la cabeza hacia abajo para evitar que aspire el vómito, enjuáguele la boca y adminístrele más agua. **Transporte a la víctima INMEDIATAMENTE** a un centro de auxilio.

**Inhalación:** Traslade a la víctima al aire libre. Proporcione respiración artificial SOLAMENTE si la respiración ha cesado. No utilice el método de boca a boca si la víctima ingirió o inhaló la sustancia: induzca la respiración artificial con ayuda de una máscara de bolsillo equipada con válvula de una vía u otro instrumento respiratorio médico. Proporcione Resucitación Cardiopulmonar (RCP) solamente si no hay pulso NI respiración. Busque atención médica INMEDIATAMENTE.

**Contacto con la piel:** Inmediatamente enjuague la piel con agua corriente durante un mínimo de 15 a 20 minutos. Quite la ropa contaminada, joyas y zapatos bajo un flujo de agua corriente. Si persiste la irritación, repita el enjuague. En caso de quemaduras consiga atención médica. Deseche la ropa y los zapatos contaminados de forma que limite una mayor exposición. De lo contrario, lave la ropa por separado antes de volver a utilizarla.

**con los ojos:** Enjuague los ojos inmediatamente con agua corriente por un mínimo de 15 minutos. Mantenga los párpados abiertos durante el enjuague. Si persiste la irritación, repita el enjuague. Busque atención médica INMEDIATAMENTE. No transporte a la víctima hasta que el período de enjuague recomendado haya terminado, a menos que pueda continuar el enjuague durante el transporte. Nota para los médicos: Sintomático. Tratamiento y terapia de apoyo como se indica. NO PROPORCIONE antídotos ácidos como jugos, refrescos, vinagre, etc. Este producto contiene materiales que pueden causar neumonía severa si se aspira. Si la ingestión ocurrió hace menos de 2 horas, realice un lavado gástrico cuidadoso; utilice un tubo endotraqueal si está disponible para evitar la aspiración. Vigile que el paciente no tenga dificultad respiratoria debida a una neumonitis por aspiración. Proporcione Resucitación artificial y una quimioterapia adecuada si se deprime la respiración. Después de la exposición, el paciente debe permanecer bajo supervisión médica durante un mínimo de 72 horas ya que puede ocurrir una neumonitis tardía. Es probable que se cause un edema pulmonar y sus efectos pueden ser retrasados. Si se proporciona a tiempo, la terapia con esteroides puede ser efectiva para prevenir o aliviar el edema.

## 8. INDICACIONES EN CASO DE EMISIÓN O DERRAME:

Restrinja el acceso al área hasta que se termine la limpieza. Asegúrese de que la limpieza sea efectuada por personal capacitado. Elimine todas las fuentes de ignición (fumar, quemadores, chispas o llamas). Todo el equipo debe estar conectado a tierra y no provocar chispas. Ventile el área. Utilice equipo de protección personal adecuado. No toque el material derramado. De ser posible, detenga la fuga sin riesgo para el personal. Derrames pequeños: Cúbralo con tierra SECA, arena u otro material no combustible. Utilice herramientas limpias que no generen chispas para recolectar el material y colocarlo en recipientes de plástico con cubiertas no muy apretadas

	<b>FICHA TECNICA HIPOCLORITO DE SODIO</b>	<b>Código:</b> AQ-SGSST-F27
		<b>Versión:</b> 1
		<b>Fecha:</b> 01/01/2018

para su disposición ulterior. Enjuague el área con agua.

**Derrames grandes:** Evite la entrada a drenajes y áreas confinadas. Haga un dique con material inerte (arena, tierra, etc.). Póngase en contacto con los servicios de bomberos y emergencias y con el proveedor para pedirle consejo. Recolecte el producto para recuperarlo o disponer de él bombeándolo en recipientes de polietileno. Considere la neutralización y disposición en el sitio. Asegúrese de que todas las herramientas y el equipo queden adecuadamente descontaminados después de la limpieza. Recolecte el suelo y agua contaminados, así como el absorbente para su adecuada disposición. Cumpla con los reglamentos federales, estatales o provinciales, y locales sobre el reporte de descargas.

**Desactivación para derrames pequeños:**

El hipoclorito puede descomponerse cubriéndolo con un agente reductor como el sulfito de sodio o el tiosulfato de sodio.

**Químicas de Desactivación:**

Utilice sulfito de sodio o peróxido de hidrógeno diluido para reducir el material. Asegúrese de que no haya residuos de cloro antes de neutralizar con una solución débil de ácido clorhídrico o sulfúrico.

**Eliminación de residuos:**

Disponga del material de desecho en una instalación aprobada para el tratamiento y disposición de desechos, de acuerdo con los reglamentos aplicables. No disponga del desecho en la basura normal ni en los sistemas de drenaje.

Nota: El material de limpieza puede considerarse como desecho peligroso

## 9. PROTECCIÓN ESPECIAL PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA. MEDIADAS PREVENTIVAS

Las recomendaciones que se en listan en esta sección indican el tipo de equipo que proporciona protección contra la sobre exposición a este producto. Las condiciones de uso, lo adecuado de la ingeniería u otras medidas de control, así como las exposiciones reales, dictarán la necesidad de instrumentos protectores especiales en su lugar de trabajo.

**Controles de Ingeniería:** Se debe aplicar ventilación de escape local donde haya incidencia de emisiones en el punto de origen o dispersión de contaminantes regulados en el área de trabajo. El control de ventilación para el contaminante tan cercano como sea posible a su punto de generación es el método más económico y más seguro para minimizar la exposición del personal a los contaminantes aéreos. Las medidas más efectivas son colocar todos los procesos en un recinto de protección total y mecanizar los procedimientos de manejo para evitar todo el contacto personal. Debe prohibirse fumar en áreas en las cuales se almacene o maneje la solución de hipoclorito de sodio.

### EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

**Protección para los ojos:** Utilice lentes resistentes a las salpicaduras de químicos y protección facial completa. Mantenga fuentes para lavar los ojos y regaderas de lavado rápido en el área de trabajo.

**Protección de la piel:** Usar ropa protectora impermeable, incluyendo botas, guantes, bata de laboratorio, delantal, impermeable, pantalones o mamelucos para evitar el contacto con la piel.

**RECOMENDADOS** (más de ocho horas de resistencia a la penetración): hule de butil, hule natural, neopreno, caucho de nitrilo, polietileno, Viton (MR), Saranex (MR), Responder (MR). Las recomendaciones son válidas para índices de permeación que lleguen a 0.1 ug/cm<sup>2</sup> /min o 1 mg/m<sup>2</sup> /min o más. La resistencia a materiales específicos puede variar de un producto a otro. Los tiempos de penetración se obtienen bajo condiciones de contacto continuo, generalmente a temperatura ambiente. Evalúe la resistencia bajo sus condiciones de uso y mantenga cuidadosamente la ropa.

**Protección respiratoria:** Un respirador purificador de aire aprobado por NIOSH/MSHA equipado con cartuchos para rocío ácido en concentraciones de hasta 10 veces el TLV. Use un respirador de aire si las concentraciones son más elevadas o desconocidas.

	<b>FICHA TECNICA HIPOCLORITO DE SODIO</b>	<b>Código:</b> AQ-SGSST-F27
		<b>Versión:</b> 1
		<b>Fecha:</b> 01/01/2018

## 10. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

**Clase o división de riesgo:** 8: Corrosivo

**Núm. de identificación** UN1791

**Grupo de empaque** III

## 11. INFORMACIÓN ECOLOGICA – ECOTOXICOLÓGICA

Dañina a la vida acuática en concentraciones bajas Toxicidad en peces: LC50 (48 horas) trucha arcoiris 0.07 mg/L. LC50 (96 horas) ciprino de cabeza gorda 5.9 mg/L. Toxicidad en invertebrados y microbios: LOEC Oncorhynchus kisutch 0.02 mg/L. Persistencia y degradación: No hay información disponible.

**INFORMACIÓN PARA LA ELIMINACIÓN** Revise los requisitos federales, estatales y locales antes de su disposición. No disponga de los desechos con la basura normal, ni en los sistemas de drenaje. Lo que no se pueda salvar para recuperación o reciclaje, incluyendo los recipientes, debe manejarse en instalaciones adecuadas y aprobadas para la disposición de desechos. El procesamiento, uso o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de manejo de desechos.

## 12. PRECAUCIONES ESPECIALES – MENEJO

**Precauciones:** Tenga disponible equipo de emergencia inmediatamente (para incendios, derrames, fugas, etc.) Asegúrese que todos los recipientes estén etiquetados. Use equipo de protección personal adecuado. La gente que trabaja con este químico debe estar adecuadamente capacitada con respecto a sus riesgos y su uso seguro.

**Procedimientos y Equipo de Manejo:** Evite generar rocío. Use las menores cantidades posibles en áreas designadas con ventilación adecuada. Mantenga los recipientes cerrados mientras no estén en uso. Los recipientes vacíos pueden contener residuos peligrosos. Utilice equipo de transferencia resistente a la corrosión cuando lo esté distribuyendo.

**ALMACENAMIENTO Requisitos de Almacenaje:** Almacénelo en un área fresca, seca, bien ventilada y alejada de la luz solar directa. Almacene los recipientes a una temperatura de 15 a 29°C (59 a 84°F). No lo almacene a más de 30°C (86°F) ni por debajo del punto de congelación. Mantengan los recipientes bien cerrados cuando no los esté utilizando y cuando estén vacíos. Protéjalos contra daños. Las tapas de descarga deben revisarse usando protección personal completa. Almacénelo lejos de materiales incompatibles como los materiales reductores, ácidos fuertes, compuestos de nitrógeno, cobre, níquel y cobalto. Utilice materiales estructurales resistentes a la corrosión y sistemas de iluminación y ventilación en el área de almacenaje. Este producto tiene una vida de anaquel de hasta seis meses a 15° C o menos. Los tanques exteriores de almacenaje deben estar rodeados por diques o algún medio adecuado de contención secundaria. Deben tomarse las medidas de contención adecuadas para evitar derrames o fugas de los tanques de almacenaje que se encuentren en el interior, así como de las estaciones de descarga de pipas para evitar que la sustancia entre al drenaje u otros canales que descarguen directamente al sistema de agua o a un sistema de drenaje municipal.