

	TIPO:	CÓDIGO:	X-XX-XX
	HOJA DE SEGURIDAD	VERSIÓN:	03
	TÍTULO:	FECHA DE EMISIÓN:	Ago 23
	<b>Hipoclorito de sodio</b>	PÁGINA:	Pág 1 de 9

La presente Hoja de Seguridad HDS (MSDS, siglas en inglés Material Safety Data Sheet) contiene información básica en cumplimiento a las disposiciones de los sistemas de gestión, salud y seguridad en el trabajo, como también de normativa vigente de la NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015. Biozone Chemical le pide que lea atentamente y que entienda su contenido ya que contiene información importante. Esperamos que siga las precauciones indicadas en este documento, a menos que las condiciones de uso necesiten otros métodos o acciones.

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA QUÍMICA PELIGROSA O MEZCLA Y DEL PROVEEDOR O FABRICANTE.	
1.1 Nombre del producto:	<b>Hipoclorito de sodio</b>
1.2 Otros medios de identificación:	Código interno: 7502228640455
1.3 Uso recomendado del producto/restricciones de uso:	<p>Blanqueador es un producto líquido ampliamente recomendado como blanqueador, desodorizante y desinfectante. Debe utilizarse teniendo las precauciones pertinentes (así como el uso de guantes). Se recomienda su uso en baños, bañeras, regaderas, ropa blanca, pisos, exteriores, etc.</p> <p>Blanqueador es muy efectivo para desinfectar instalaciones de proceso, sanitarias, hospitales, escuelas, etc. También puede ser utilizado en desinfección de frutas, verduras y agua. Se recomienda su uso en telas blancas o de colores firmes en telas de algodón, lino y poliéster.</p>
1.4 Datos del fabricante:	<p>Biozone Chemical S de RL de CV Calle 3, 1338 Int. 5, Zona industrial Guadalajara, Jalisco, México Tel: 36 66 21 00 info@biozone.mx</p>
1.5 Número de teléfono en caso de emergencia:	Tel: 36 66 21 00 Ext: 111 Ing. César A. Ley Bermúdez

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS.	
2.1 Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla:	<p><b>Estatus normativo según la OSHA</b></p> <p>Este material se considera peligroso según la norma sobre comunicación de riesgos de la OSHA (29 CFR 1910.1200)</p> <p>Lesiones oculares graves o irritación ocular</p>
2.2 Elementos de señalización:	<div style="text-align: center;">   </div> <p style="text-align: center;"><b>Peligro</b></p> <p><b>Indicación de peligro:</b> Provoca graves quemaduras en la piel y lesiones oculares graves. Muy tóxico para los organismos acuáticos.</p> <p><b>Consejos de prudencia –Prevención:</b> Evitar su liberación al medio ambiente. Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.</p> <p><b>Consejos de prudencia – Respuesta</b></p> <p><b>Ojos:</b> EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. En caso de exposición manifiesta o presunta: Llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico.</p>
2.3 Otros peligros:	<b>Consejos Adicionales:</b>



TIPO: HOJA DE SEGURIDAD	CÓDIGO:	X-XX-XX
	VERSIÓN:	03
	FECHA DE EMISIÓN:	Ago 23
	PÁGINA:	Pág 2 de 9
TÍTULO: <b>Hipoclorito de sodio</b>		

- No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de Seguridad  
- Manipular el producto con Guantes de caucho y lentes de seguridad. Dependiendo de la tarea, condiciones y exposición concreta use protección corporal resistente a químicos y mascarilla con filtros para gases ácidos  
- No reemplace los envases vacíos para almacenar alimentos. Enjague y Destruya.  
- NO MEZCLAR CON PRODUCTOS ÁCIDOS O AMONIACALES. **¡GENERA GASES TÓXICOS!**

- Almacenar y manipular en lugar con buena ventilación, fresco y protegido del sol y alejado de alimentos, radiación solar y fuentes generadoras de calor.  
- Mantenga fuera del alcance de los niños y alejado de animales domésticos

**¡CORROSIVO!** El contacto con productos ácidos o amoniacales libera gas de cloro tóxico. Causa quemaduras en la piel, ojos, tracto respiratorio y membranas mucosas. Dañino o fatal si se ingiere. Puede provocar sensibilización por contacto con la piel. Tóxico para organismos acuáticos. Para una información con mayor detalle lea toda la Hoja de Seguridad.

**EFFECTOS AGUDOS:** El Hipoclorito de Sodio en estado natural es una sal inestable, por esta razón se comercializa como solución en agua. Las rutas más importantes de exposición son la ingestión, el contacto directo con la piel, ojos y la inhalación de vapores. Su severidad depende de la concentración y del tiempo de exposición.

**Vías de exposición:** contacto con los ojos, inhalación, contacto con la piel e ingestión.

**Inhalación:** La inhalación de vapores o rocío causa irritación del sistema respiratorio, produciendo dolor y tos. Si se mezcla con ácidos, las soluciones de hipoclorito pueden liberar grandes cantidades de gas de cloro. Este gas puede causar irritación severa de nariz y garganta. La exposición a niveles elevados de gas de cloro puede dar como resultado un daño pulmonar severo o la muerte.

**Contacto con la piel: ¡CORROSIVO!** Las soluciones de hipoclorito de sodio pueden causar irritación en la piel. El contacto de forma directa, de manera frecuente con el producto puede causar destrucción de la demis con dificultad para su regeneración dermatitis.

**Contacto con los ojos: ¡EXTREMADAMENTE CORROSIVO!** Puede causar quemaduras severas y daños en los ojos, lo cual puede resultar en ceguera permanente, dependiendo de la concentración y del tiempo de exposición.

**Ingestión:** Puede causar irritación y dolor, inflamación y corrosión de las membranas mucosas, boca y estómago, vómito y edema de la faringe y laringe; puede ocurrir una disminución de la presión sanguínea, delirio, coma, y en casos severos hasta la muerte. Puede causar perforación del esófago y del estómago.

**Condiciones médicas existentes que posiblemente se agraven por la 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.

**Información sobre irritación:**

**Ojos:** Una gota de una solución al 13% causa un inmediato y fuerte dolor. Si no es rápidamente lavado con agua, causa sangrado, irritación e inflamación del tejido blando (conjuntiva) y daño con inflamación de la córnea. En algunas oportunidades después de dos o tres semanas se presenta curación con una leve (o no presente) cicatrización de la córnea. En los ojos de un conejo una solución al 12% causó daño total.

**Piel:** Una solución al 3.5% de Hipoclorito de Sodio aplicado a la piel de un conejo por 15 a 30 min causó daños severos al a piel.

**EFFECTOS CRÓNICOS:** El contacto prolongado o repetido de la piel con soluciones tan diluidas como un 4 a 6% de hipoclorito de sodio puede provocar una dermatitis alérgica al contacto. Los síntomas incluyen eczema crónico que produce comezón. La gente sensibilizada puede reaccionar a soluciones muy diluidas (0.04-0.06% NaOCl) en contacto con la piel. Riesgo de ulceración de la piel. La inhalación repetida puede causar irritación de la garganta con dolor, sangrado de la nariz, bronquitis crónica o neumonitis química

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



TIPO: HOJA DE SEGURIDAD	CÓDIGO:	X-XX-XX
	VERSIÓN:	03
TÍTULO: <b>Hipoclorito de sodio</b>	FECHA DE EMISIÓN:	Ago 23
	PÁGINA:	Pág 3 de 9

(Agencia internacional de investigación sobre el cáncer), no está regulado como carcinógeno por OSHA (Administración de seguridad y salud ocupacional) y no está enlistado como carcinógeno por el NTP (Programa Nacional de Toxicología).

### SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES.

3.1 Sustancias:	No Aplica		
3.2 Mezclas:	Nombre	N° CAS	Peso-%
	Hipoclorito de sodio	68891-38-3	*

\*Los porcentajes (concentraciones) de la composición se han retenido como secreto comercial.

### SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS.

4.1 Descripción de los Primeros auxilios generales:	<p><b>General:</b> Si no se siente bien busque atención médica (si es posible muestre la Hoja de Seguridad). Sustancia corrosiva a los tejidos por contacto, inhalación o ingestión.</p> <p><b>Contacto con los ojos:</b> Enjuague los ojos inmediatamente con agua por un mínimo de 15 minutos. Mantenga los párpados abiertos durante el enjuague. Si persiste la irritación, repita el enjuague. Busque atención médica <b>INMEDIATAMENTE</b>. No transporte a la víctima hasta que el periodo de enjuague recomendado haya terminado, a menos que pueda continuar el enjuague durante el transporte.</p> <p><b>Contacto con la piel:</b> Inmediatamente enjuague la piel con una corriente de agua durante un mínimo de 15 a 20 minutos. Quite la ropa contaminada, joyas y zapatos bajo el agua. Si persiste la irritación, repita el enjuague. Para quemaduras consiga atención médica. Deseche la ropa y los zapatos altamente contaminados de forma que limite una mayor exposición. De lo contrario, lave la ropa por separado antes de volver a utilizarla.</p> <p><b>Inhalación:</b> Llevar al aire libre. Proporcione respiración artificial <b>SOLAMENTE</b> 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 un instrumento respiratorio médico adecuado. Proporcione Resucitación Cardiopulmonar (RCP) solamente si no hay pulso ni respiración. Busque atención médica <b>INMEDIATAMENTE</b>.</p> <p><b>Ingestión:</b> Llevar al aire libre. Proporcione respiración artificial <b>SOLAMENTE</b> 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 un instrumento respiratorio médico adecuado. Proporcione Resucitación Cardiopulmonar (RCP) solamente si no hay pulso ni respiración. Busque atención médica <b>INMEDIATAMENTE</b>.</p> <p><b>Protección de los socorristas:</b> Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.</p>
4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:	No hay información disponible
4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente:	<p>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. Algunos tratamientos exitosos encontrados en las referencias fueron los siguientes, sin embargo, siga siempre su criterio. Si la ingestión ocurrió hace menos de 2 horas, realice un lavado gástrico cuidadoso (riesgo de perforación); utilice un tubo endotra que al sí 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 48 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.</p> <p><b>¡EN TODOS LOS CASOS LA PERSONA AFECTADA REQUIERE ATENCIÓN MEDICA INMEDIATA!</b></p>

### SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS.



<b>TIPO:</b> HOJA DE SEGURIDAD	<b>CÓDIGO:</b>	X-XX-XX
	<b>VERSIÓN:</b>	03
	<b>FECHA DE EMISIÓN:</b>	Ago 23
	<b>PÁGINA:</b>	Pág 4 de 9
<b>TÍTULO:</b> Hipoclorito de sodio		

5.1 Medios de extinción apropiados:	<p><b>Medios de extinción adecuados:</b> Utilizar medidas de extinción adecuadas a las circunstancias locales y al entorno.</p> <p><b>Medios de extinción no apropiados:</b> No hay información disponible.</p>
5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla:	<p>Temperatura de descomposición: Por encima 40 °C</p> <p>Producto de descomposición térmica: Cloro, cloruro de hidrógeno</p>
5.3 Recomendaciones especiales para el personal de lucha contra incendios:	<p><b>Riesgo de fuego y explosión:</b> El hipoclorito de sodio es un fuerte oxidante químico, pero las soluciones no apoyan la combustión. La reacción con compuestos de nitrógeno, compuestos clororgánicos o compuestos fácilmente oxidables (agentes reductores) puede ser explosiva. Este material no es inflamable, pero se descompone con el calor y la luz, causando una acumulación de presión que puede causar una explosión del recipiente. Cuando se calienta, puede liberar gas de cloro. Una fuerte reacción con materiales oxidantes u orgánicos puede dar como resultado un incendio.</p> <p><b>Medio extintor:</b> 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.</p> <p><b>Procedimientos especiales para bomberos:</b> Puede usarse 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. Los bomberos deben usar equipo de protección y algún aparato autónomo de respiración con una mascarilla de cara completa de presión positiva. Retire los recipientes del área del incendio si lo puede hacer sin riesgo. Haga un dique para el agua que controle el incendio para su disposición posterior en el caso que este en contacto con producto; no disperse el material. Incendio durante cargas de tanques o pipas: Controle el incendio desde una distancia máxima o use sujetadores automáticos para las mangueras o boquillas con monitor. No introduzca agua a los recipientes. Enfríe los recipientes con cantidades de agua que inunden hasta cuando el incendio haya sido apagado.</p> <p><b>Equipo protector para combatir incendios:</b> Debe usarse ropa protectora resistente completa, incluyendo un aparato de respiración autónomo, en un incendio donde éste material esté involucrado. El gas y los vapores tóxicos se producen por la descomposición.</p> <p><b>Evacuación:</b> Si un camión carrotanque o un tanque participa en un incendio, AÍSLELO y considere la evacuación en un radio de 800 m.</p>

**SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL.**

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia:	<p><b>Precauciones individuales:</b> Usar la protección personal adecuada (equipo respiratorio, guantes, gafas y/o máscara protectora, botas, traje protector).</p> <p><b>Para el personal de emergencia:</b> Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.</p>
6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:	<p><b>Derrames, fugas o descargas:</b></p> <p>Restrinja el acceso al área hasta que se termine la limpieza. Asegúrese de que la limpieza sea efectuada por personal capacitado. Ventile el área.</p> <p>Elimine todas las fuentes de ignición (fumar, quemadores, chispas o llamas). Todo el equipo debe estar conectado a tierra y no provocar chispas.</p> <p>Utilice equipo de protección personal adecuado (vea la Sección 8). No toque el material derramado.</p> <p>Evite la entrada al drenaje o las vías de agua de ser posible.</p> <p>Detenga la fuga si no implica riesgo para el personal.</p>



<b>TIPO:</b> HOJA DE SEGURIDAD	<b>CÓDIGO:</b> X-XX-XX
	<b>VERSIÓN:</b> 03
	<b>FECHA DE EMISIÓN:</b> Ago 23
	<b>PÁGINA:</b> Pág 5 de 9
<b>TÍTULO:</b> <b>Hipoclorito de sodio</b>	

	<p>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 para su disposición posterior. Enjuague el área con agua.</p> <p>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 plástico. Considere la neutralización y disposición en el sitio. Asegúrese de que todas las herramientas y el equipo queden adecuadamente descontaminados después de la limpieza.</p> <p>Recolecte el suelo y agua contaminados, así como el absorbente para su adecuada disposición. Cumpla con los reglamentos gubernamentales, departamentales y locales sobre el reporte de descargas.</p>
6.3 Métodos y materiales de contención y de limpieza:	<p><b>Neutralización de derrames pequeños:</b> El hipoclorito puede descomponerse cubriéndolo con un agente reductor como el sulfito de sodio o el tiosulfato de sodio.</p> <p><b>Químicos de neutralización:</b> Utilice sulfito de sodio o peróxido de hidrógeno diluido para reducir el material. Posteriormente puede verificar la neutralización si al aplicar pequeñas cantidades de una solución débil de ácido clorhídrico o sulfúrico no hay liberación de cloro.</p> <p><b>Eliminación de residuos:</b> 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.</p> <p><b>Nota:</b> El material utilizado para la limpieza puede considerarse como desecho peligroso de acuerdo con RCRA. Los derrames están sujetos a los requisitos de reporte de CERCLA: RQ = 100 lb. (45 Kg).</p>

### SECCIÓN 7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO.

7.1 Precauciones para una manipulación segura:	<p><b>Precauciones:</b> Tenga disponible y a la mano el equipo de atención de emergencias (para incendios, derrames, fugas, etc.) Asegúrese que todos los recipientes estén etiquetados. Use equipo de protección personal adecuado. La gente que trabaja con este producto químico debe estar adecuadamente capacitada con respecto a sus riesgos y su uso seguro.</p> <p><b>Manejo:</b> Evite generar rocío. Use las menores cantidades posibles, en áreas designadas y con ventilación adecuada. Mantenga los recipientes cerrados mientras no estén en uso. Los recipientes vacíos pueden contener residuos peligrosos. Utilice equipo de transferencia (bombas, tubería, mangueras, etc.) resistente a la corrosión. No utilice elementos metálicos.</p>
7.2 Condiciones para el almacenaje seguro	<p><b>Almacenamiento:</b> Conserve el envase en posición vertical 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. Mantenga los recipientes bien cerrados cuando no los esté utilizando y cuando estén vacíos. Protéjalos contra daños. 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 almacenamiento.</p> <p><b>Temperatura de almacenamiento:</b> Conserve un lugar fresco. Y evitando el contacto directo con los rayos solares. Se recomienda almacenar a temperaturas entre 15 y 29°C (59 a 84°F).</p>

### SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL.

8.1 Parámetros de control:	<p>Las recomendaciones de 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 elementos protectores especiales en su lugar de trabajo.</p>
8.2 Controles técnicos apropiados:	<p><b>Disposiciones de ingeniería:</b>          Se debe contar con sistemas de ventilación adecuados donde haya incidencia de emisiones o dispersión de contaminantes en el área de trabajo. El control de la ventilación debe</p>



<b>TIPO:</b> HOJA DE SEGURIDAD	<b>CÓDIGO:</b>	X-XX-XX
	<b>VERSIÓN:</b>	03
	<b>FECHA DE EMISIÓN:</b>	Ago 23
	<b>PÁGINA:</b>	Pág 6 de 9
<b>TÍTULO:</b> Hipoclorito de sodio		

	ubicarse tan cercano como sea posible a su punto de generación. Para evitar el contacto con el personal se puede manejar en un recinto cerrado y mediante procesos automatizados de control. Debe prohibirse fumar en áreas en las cuales se almacene o maneje una solución de hipoclorito de sodio.
8.3 Medidas de protección individual:	<p align="center"><b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b></p> <p>Se deben tener <b>DUCHAS Y LAVAOJOS DE SEGURIDAD</b> cerca al lugar de trabajo. De acuerdo con el lugar y las condiciones de trabajo se deben establecer los requisitos específicos para el equipo de protección personal. Evalúe su uso y determine, junto con el proveedor del equipo, las condiciones adecuadas, tiempo de servicio, cuidados y mantenimiento que garanticen su seguridad.</p> <p><b>Protección para los ojos:</b> Use protección facial completa o lentes de seguridad resistentes a salpicaduras de productos químicos. Identifique el sitio para el lavado de los ojos o duchas de seguridad más cercanas a su área de trabajo para que pueda acceder, inclusive con los ojos cerrados.</p> <p><b>Protección de la piel:</b> Utilice ropa impermeable de protección personal adecuada para evitar el contacto con la piel, incluyendo botas, guantes, bata, delantal, impermeable, pantalones u overoles que protejan del contacto con la piel.</p> <p><b>RECOMENDADOS</b> (más de ocho horas de resistencia a la penetración): Hule butílico; hule natural, neopreno, caucho de nitrilo, polietileno, Viton (MR), Saranex (MR), 4H(MR) y Responder (MR), PVC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las recomendaciones son válidas para índices de permeación que lleguen a 0.1 µg/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.</li> <li>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.</li> </ul> <p><b>Protección respiratoria:</b> Un respirador purificador de aire aprobado por NIOSH/MSHA equipado con cartuchos para rocío ácido en concentraciones de hasta 10 veces el TLV o para</p>

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS.	
9.1 Apariencia:	Líquido traslucido de color ligero verde amarillento
9.2 Olor:	Característico Cloro
9.3 Umbral del olor:	No hay información disponible.
9.4 Potencial de Hidrogeno, pH:	11.5-14.0
9.5 Punto de fusión /punto de congelación:	No hay información disponible.
9.6 Punto inicial e intervalo de ebullición:	No hay información disponible.
9.7 Punto de inflamación:	No hay información disponible.
9.8 Velocidad de evaporación:	No hay información disponible.
9.9 Inflamabilidad:	No inflamable.
9.10 Límite superior / inferior de inflamabilidad o explosividad:	No hay información disponible.
9.11 Presión vapor:	No hay información disponible.
9.12 Densidad Vapor:	No hay información disponible.
9.13 Densidad Relativa:	1.05-1.09
9.14 Solubilidad(es):	Soluble 100%



<b>TIPO:</b> HOJA DE SEGURIDAD	<b>CÓDIGO:</b>	X-XX-XX
	<b>VERSIÓN:</b>	03
	<b>FECHA DE EMISIÓN:</b>	Ago 23
	<b>PÁGINA:</b>	Pág 7 de 9
<b>TÍTULO:</b> Hipoclorito de sodio		

9.15 Coeficiente de partición noctanol/agua:	No hay información disponible.
9.16 Temperatura de ignición espontánea:	No hay información disponible.
9.17 Temperatura de descomposición:	No hay información disponible.
9.18 Viscosidad:	No aplica
9.19 Peso molecular:	No hay información disponible.
9.20 Otros datos relevantes:	No hay información disponible.
NOTA: Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.	

### SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

10.1 Reactividad:	Estable a temperatura ambiente y en ausencia de luz. Se descompone rápidamente por temperatura y/o luz
10.2 Estabilidad química:	Puede reaccionar violentamente con ácidos fuertes y con productos de limpieza de base ácida como ácido clorhídrico o muriático, liberando gas de cloro tóxico.
10.3 Posibilidad de reacción peligrosa:	Por descomposición térmica: Cloro, Oxido de Sodio, Oxígeno, Óxidos de Cloro, Clorato de Sodio e Hidrógeno.
10.4 Condiciones que deberán evitarse:	Manténgalo alejado de las altas temperaturas y la luz solar o ultravioleta. No lo almacene a más de 30°C (86°F). No permita que las soluciones se evaporen hasta secarse. Manténgase lejos de incompatibles.
10.5 Materiales incompatibles:	Otros incompatibles incluyen materiales orgánicos, como solventes o productos de limpieza que usen solventes, combustibles y aceites combustibles, celulosa, materiales oxidables, amoniaco, urea, sales de amonio, etilenamina, cianuros, compuestos de nitrógeno, alcoholes, metales y óxidos de metal, liberando cloro o produciendo mezclas explosivas. Reacciona con metales, sus aleaciones y algunas sales, para producir gas de hidrógeno y oxígeno inflamable. El metal y los catalizadores de óxido de metal descomponen los hipocloritos, lo cual desarrolla oxígeno y frecuentemente causa explosiones. Puede reaccionar explosivamente con compuestos que contengan nitrógeno, o formar cloroaminas, las cuales son explosivas. Mantener alejado de productos químicos y de limpieza que contengan amonio como sales de amonio cuaternario, hidróxido de amonio, ya que genera gases tóxicos y/o mezclas explosivas. Las soluciones alcalinas de hipoclorito pueden reaccionar explosivamente con algunos compuestos clororgánicos. Para mayor información puede referirse a la tabla de incompatibilidad química del Instituto del Cloro <b>Corrosividad para metales:</b> Las soluciones son corrosivas a muchos metales como el cobre, níquel, cobalto y hierro.
10.6 Productos de descomposición peligrosos:	Por descomposición térmica: Cloro, Oxido de Sodio, Oxígeno, Óxidos de Cloro, Clorato de Sodio e Hidrógeno.

### SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

*Información toxicológica aparece en esta sección cuando tales datos están disponibles.*

11.1 Información sobre las vías probables de exposición:	<b>Condiciones médicas agravadas:</b> La exposición a este producto puede agravar dolencias ya existentes de la piel, los ojos y las vías respiratorias. <b>Vía de base de exposición:</b> Contacto con los ojos, Contacto con la piel <b>Inhalación:</b> Irritación de las vías respiratorias. <b>Contacto con los ojos:</b> Evítese el contacto con los ojos. Irrita los ojos. <b>Contacto con la piel:</b> Irritante al contacto con la piel. <b>Ingestión:</b> La ingestión de este producto puede causar irritación de la boca y la garganta, molestias estomacales, náusea, vómitos y diarrea.
--	---



TIPO:  
HOJA DE SEGURIDAD

TITULO:  
**Hipoclorito de sodio**

CÓDIGO: X-XX-XX  
 VERSIÓN: 03  
 FECHA DE EMISIÓN: Ago 23  
 PÁGINA: Pág 8 de 9

11.2 Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas:	<p><b>Mutagenicidad:</b> El Hipoclorito de Sodio provocó mutaciones en varios estudios de corto plazo donde se usaron bacterias cultivadas y células de mamífero. Las conclusiones de estas pruebas no fueron claras. No resultó mutagénico en pruebas (aberración cromosómica o del micronúcleo) con animales vivos.</p> <p><b>Efectos reproductivos:</b> Altas dosis de Hipoclorito de sodio en el agua suministrada causan un pequeño pero significativo aumento anormal en el esperma de los ratones.</p> <p><b>Teratogenicidad y Fetotoxicidad:</b> No existe evidencia disponible.</p> <p><b>Materiales sinérgicos:</b> No hay información disponible</p> <p><b>Sensibilización cutánea y respiratoria:</b> Cerdo de Guinea, no sensibilizante en piel.</p> <p><b>Irritación:</b> EXTREMADAMENTE IRRITANTE para piel y ojos.</p>
11.3 Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto o largo plazo:	<p><b>Corrosión o irritación cutáneas:</b> No irritante para la piel. Datos obtenidos de este producto o un producto similar.</p> <p><b>Lesiones oculares graves o irritación ocular:</b> Irritación ocular moderada.</p> <p><b>Peligro por aspiración:</b> El producto no presenta riesgos tal como se suministra.</p>
11.4 Medidas numéricas de toxicidad:	No hay información disponible.
11.5 Efectos interactivos:	No hay información disponible.
11.6 Cuando no se disponga de datos químicos específicos:	No hay información disponible.
11.7 Mezclas:	No hay información disponible.
11.8 Información sobre la mezcla o sobre sus componentes:	No hay información disponible.
11.9 Otra información:	No aplica

### SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA.

12.1 Toxicidad:	<p><b>Información Ecotoxicológica:</b> Tóxico para peces y organismos acuáticos.</p> <p><b>Toxicidad en pescados:</b>        LC50 (48 h) trucha arcoiris 0.07 mg/l        LC50 (96 h) Ciprino de cabeza gorda 5.9 mg/l</p> <p><b>Toxicidad en invertebrados y microbios</b>        LOEC Oncorhynchus kisutch 0.02 mg/l        EC50 Varias especies de crustáceos 5 mg/l en 48 h        EC50 Varias especies de algas 0.2 mg/l en 20 h</p>
12.2 Persistencia y degradabilidad:	No hay información disponible.
12.3 Potencial de bioacumulación:	No hay información disponible.
12.4 Movilidad en el suelo:	No hay información disponible.
12.5 Otros efectos adversos:	No hay información disponible.

### SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS.

13.1 Métodos de eliminación:	La eliminación debe realizarse conforme a las leyes y normativas regionales, nacionales y locales aplicables.
13.2 Métodos de tratamiento y	No disponga de los desechos con la basura normal, ni en los sistemas de drenaje o alcantarillado. Lo que no se pueda recuperar para reproceso o reciclaje, incluyendo los

	TIPO:	CÓDIGO:	X-XX-XX
	HOJA DE SEGURIDAD	VERSIÓN:	03
	TÍTULO:	FECHA DE EMISIÓN:	Ago 23
	<b>Hipoclorito de sodio</b>	PÁGINA:	Pág 9 de 9

eliminación para envases usados:	recipientes de almacenamiento, deben manejarse por personal capacitado en instalaciones para tal fin, adecuadas y aprobadas para la disposición de desechos. El procesamiento, uso, o contaminación de este producto puede cambiar las opciones de manejo de desechos. RCRA (40 CFR, Parte 261): Antes de la disposición del material de desecho se recomienda verificar su corrosividad, D002 (Número EPA).
----------------------------------	--

#### SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE.

Este producto se ha evaluado frente al protocolo de la ONU utilizado para clasificarlos peligros de transporte y no encaja en la definición de un bien peligroso en el transporte.	
14.1 Número ONU:	No hay información disponible.
14.2 Designación oficial de transporte de las naciones unidas:	No hay información disponible.
14.3 Clase(s) de peligros en el transporte:	No hay información disponible.
14.4 Grupo de embalaje/envasado:	No hay información disponible.
14.5 Riesgos ambientales:	No hay información disponible.
14.6 Precauciones especiales para el usuario:	No hay información disponible.
14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al código CIQ:	No hay información disponible.
Esta información no pretende abarcar toda la información/requisitos legislativos específicos u operacionales del producto. Las clasificaciones para el transporte pueden variar en función del volumen del contenedor y de las diferentes normativas regionales o nacionales. La información adicional sobre el sistema de transporte puede obtenerse a través de un representante autorizado de la organización de ventas o servicio al cliente. Es responsabilidad de la organización del transporte el cumplimiento de todas las leyes, regulaciones y normas aplicables relativas al transporte del producto.	

#### SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA.

Seguir las reglamentaciones del lugar de consumo.

#### SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES.

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual de la sustancia química o mezcla y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.	
16.1 Información Bibliográfica del producto:	Puede obtener información complementaria sobre este producto llamando al servicio de venta o de atención al cliente. Pida un folleto del producto. Información complementaria sobre éste y otros productos puede obtenerse a través de nuestra página web.
16.2 Responsivas:	La información técnica y recomendaciones sobre el uso y manejo de nuestros productos contenidas en esta HDS son producto de la experiencia y experimentación práctica llevada a cabo en el laboratorio. Sin embargo, debido a que el manejo y aplicación de nuestros productos por parte de los usuarios se encuentra fuera de nuestro control, Biozone Chemical S. de R.L. de C.V. no asume responsabilidad directa incidental, consecencial u otros daños con respecto al mal manejo y uso de este producto. Es responsabilidad del usuario asegurarse de la idoneidad de estas informaciones para su propio uso particular.

\*\*\*\* FIN DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD \*\*\*\*