

PROQUIMSA. S.A.**MSDS No: 033**

Fecha de Revisión: 15-agosto-2006

HOJA DE SEGURIDAD DE MATERIALES

TELEFONOS DE EMERGENCIA		NIVEL DE RIESGO, NFPA 704	
PROQUIMSA:	(593-4) 2896-709	Salud:	3
	09-9482-937	Inflamabilidad:	0
	09 9500-081	Reactividad:	1

1. IDENTIFICACION DEL MATERIAL

Nombre Comercial: Hipoclorito o Cloro liquido
Nombre Químico: Solución de Hipoclorito de Sodio al 10 % p/p
Formula Química: ClONa
Nombre del Distribuidor: PROQUIMSA
Dirección del Distribuidor: Parque Industrial Ecuatoriano, Km 16.5 vía a Daule
 Av. Rosavin y Cobre

2. COMPOSICION / INFORMACION DE INGREDIENTES

Ingrediente(s) Peligroso(s)	% (p/p)	TLV(ppm)	CAS N°
Hipoclorito de Sodio	10	2 mg/m ³	14380-61-1

3. PROPIEDADES FISICAS

Apariencia : Liquido amarillo verdoso
Olor : Sofocante, parecido al cloro
Temperatura de Ebullición : 110 (El producto se descompone rápidamente)
Densidad Líquido : 1.155 g/cm³
Solubilidad en agua : Total

4. FUEGO Y EXPLOSION

Incendio y Explosión: Por sí solo no genera riesgos de fuego. Las soluciones de hipoclorito de sodio se descomponen al calentarse. Los productos de descomposición pueden provocar que los tambores o contenedores se rompan o exploten. Es posible que ante materiales orgánicos o agentes oxidantes se produzca una reacción vigorosa del producto que puede generar fuego.
 Esta solución no es considerada explosiva. (El hipoclorito de sodio anhidro, es muy explosivo)

Medio para extinguir el fuego: Use cualquier método adecuado para extinguir el fuego de los alrededores. Use una lluvia de agua para enfriar los recipientes expuestos al fuego, diluir el líquido y controlar los vapores.

Nota para la brigada de emergencia:

Utilice equipo de respiración autónomo a presión positiva y equipo de protección completo.

5. RIESGOS PARA LA SALUD

Inhalación: La excesiva inhalación de vapores y nieblas o humos puede causar irritación bronquial, tos, respiración dificultosa, náusea y edema pulmonar. Adicionalmente los efectos incluyen colapso del sistema circulatorio, confusión, delirio y coma.

Ingestión: Puede causar erosión de las membranas mucosas. Otros síntomas incluyen vómito, colapso circulatorio, confusión, coma y muerte. Puede causar edema en la faringe, glotis y laringe y perforación del esófago y el estómago. Los efectos son menos dañinos a menores concentraciones.

Contacto con la Piel: Puede causar severa irritación con presencia de ampollas y eczemas, especialmente a concentraciones mayores de 6 % p/p.

Contacto con los Ojos: El contacto puede causar severa irritación y lesión, directamente proporcional con la concentración.

Exposición crónica: Una constante irritación de los ojos y la garganta.

La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC, por sus siglas en inglés) ha determinado que las sales de hipoclorito no son clasificables en cuanto a su carcinogenicidad en seres humanos.

Condiciones agravantes: Las personas con disminución de la función respiratoria son más susceptibles a los efectos de esta sustancia.

Primeros Auxilios.

Inhalación: Procure aire fresco. Si no respira, dé respiración artificial. Si la respiración es dificultosa, dé oxígeno. Solicite atención médica inmediatamente.

Ingestión: No inducir vómito. Dé grandes cantidades de agua. Si la persona está inconsciente no administre nada por la boca. Solicite inmediatamente atención médica.

Contacto con la Piel: Lave inmediatamente la piel con abundante agua, por lo menos durante 15 minutos mientras remueve la ropa y zapatos contaminados. Solicite atención médica. Enjuague completamente la ropa y zapatos antes de usarlos de nuevo.

Contacto con los Ojos: Lave inmediatamente los ojos con abundante agua por lo menos durante 15 minutos, levante ocasionalmente los párpados superior e inferior. Solicite atención médica inmediatamente.

Nota para el Médico:

Considere la administración oral de soluciones de tiosulfato de sodio, para casos de ingestión del hipoclorito de sodio. No administre sustancias neutralizantes que puedan generar reacción exotérmica y lesionar más los tejidos. Una intubación endotraqueal podría ser necesaria para el caso de un edema de glotis. Para individuos con inhalación significativa por exposición, controle contaminación en la sangre y aplique rayos x, al pecho.

6. RIESGO AMBIENTAL

Puede afectar el pH de capas superficiales de suelo.

En el agua, se separa en iones que pueden reaccionar con otras sustancias del medio. Las masas de agua pueden sufrir un transitorio cambio de pH.

No se tiene registros de impactos perennes en la calidad del aire. Cuando se libera al aire, el hipoclorito de sodio es degradado por la luz solar y por compuestos que ocurren comúnmente en el aire.

Los métodos para determinar biodegradabilidad no son aplicables para esta sustancia inorgánica.

En plantas de tratamiento de aguas, el hipoclorito de sodio se comporta como oxidante clorinador.

7. ESTABILIDAD

Estabilidad: Se descompone lentamente en contacto con el aire, incrementándose este efecto de manera directamente proporcional con la concentración y la temperatura. La exposición a la luz solar acelera la descomposición. En condiciones adecuadas de almacenamiento, tiene una pérdida de 0,07 % de cloro activo por día.

Peligros por descomposición: Cuando es calentado hasta descomposición, emite vapores tóxicos de cloro, ácido hipocloroso y ácido clorhídrico.. A altas temperaturas se forma óxido de sodio.

Incompatibilidades: Amoníaco (puede formarse gas de cloramina), aminas, sales de amonio, aziridina, metanol, fenil acetónitrilo, celulosa, metales oxidables, ácidos, jabones y bisulfatos.

No hay conocimiento de que este material se polimerice.

Condiciones a evitar: Luz, calor, productos químicos incompatibles, prolongado almacenamiento.

8. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAMES

Ventile el área. El personal de la brigada de emergencia, debe contar con el equipo de protección nivel B. Aísle el área de riesgo al menos 25 metros a la redonda. Mantenga fuera del área al personal no protegido. Proceda a recoger el líquido en los recipientes adecuados o absorber con

material inerte: arena seca, tierra, No use materiales combustibles. No descargue a la alcantarilla producto concentrado. Consulte la normativa local para la disposición final de los desechos.

9. MEDIDAS DE CONTROL DE HIGIENE INDUSTRIAL

Ventilación: Se recomienda un sistema local para evacuar gases, que permita mantener el TLV con valores permisibles y a la vez controlar las emisiones contaminantes en la fuente misma, previniendo la dispersión general en el área de trabajo.

Respirador personal: Utilice un respirador aprobado según NIOSH/OSHA, con filtro químico para gases ácidos, cuando puedan existir contaminantes suspendidos en el aire.

Protección de ojos: Use gafas plásticas de seguridad y en lugares susceptibles de salpicaduras utilice la mascarilla facial completa. Mantenga una ducha y un equipo para lavado de ojos en el lugar de trabajo.

Protección de la Piel: Para casos emergentes se requiere traje de PVC (En condiciones normales de operación: usar delantal de PVC), incluyendo botas de caucho, guantes de caucho, y casco protector.

10. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Evite el almacenamiento cerca de ácidos, compuestos oxidantes, amoniacales, alcoholes o hidrocarburos. Las áreas de almacenamiento deben ser limpias, frescas y secas. Evite el contacto con metales. No almacene en tanques subterráneos.

A los recipientes cerrados se les deberá proveer ventilación a fin de liberar el oxígeno, producto de la descomposición normal, especialmente si se someten los recipientes al calor.

Tenga la precaución de mantener disponible una ducha de emergencia y una estación lavaojos. Además se debe disponer de mecanismos de comunicación del riesgo químico.

11. INFORMACIÓN SOBRE TOXICIDAD

El Hipoclorito de sodio no se acumula en la cadena alimentaria

Los efectos tóxicos del hipoclorito de sodio se deben principalmente a sus propiedades corrosivas. Si usted ingiere una pequeña cantidad de blanqueador doméstico (3-6% hipoclorito), puede experimentar irritación gastrointestinal. Si usted ingiere una solución comercial más concentrada (10% de hipoclorito o más) puede sufrir lesiones corrosivas graves en la boca, la garganta, el esófago y el estómago acompañado de hemorragia. Los sobrevivientes de intoxicaciones severas pueden quedar con cicatrices y estrechamiento permanentes del esófago.

Si usted inhala cloro gaseoso liberado de soluciones concentradas de hipoclorito puede sufrir irritación nasal, dolor de garganta y tos. El contacto con la piel puede causar inflamación y ampollas. El contacto de los ojos con soluciones para blanquear de concentración moderada puede causar irritación leve y pasajera. Soluciones más concentradas pueden causar lesiones serias en los ojos. La exposición prolongada a bajos niveles de hipoclorito puede producir irritación de la piel.

No sabemos si la exposición al cloro produce efectos sobre la reproducción

12. INFORMACION SOBRE TRANSPORTE

Descripción DOT : Hipoclorito en Solución
UN serie # : 1791
Clase Peligro DOT : Liquido Corrosivo / Clase 8
Guía de Respuesta a Emergencia: GUIA (GRE 2006) : # 154
Ver Tarjeta de Emergencia.
Regulaciones Nacionales: NTE INEN 2266:2000
Ordenanzas Municipales
Régimen Nacional para la Gestión de Productos Químicos Peligrosos

13. OTRA INFORMACION

La información presentada aquí, se basa en nuestro estado actual de conocimiento y pretende describir el producto desde el punto de vista de los requisitos para el manejo seguro; podría resultar insuficiente a las circunstancias de algún caso particular, por tanto el uso de esta información y las condiciones de uso del producto es responsabilidad del Cliente. No aceptamos responsabilidad legal por cualquier pérdida o daño derivado del uso inadecuado, de prácticas inapropiadas o bien de peligros inherentes a la naturaleza del producto.

Sin embargo nuestro personal técnico estará complacido en responder preguntas relacionadas con los procedimientos de manejo y uso seguro.

Elaborado Por:

Ing. Fernando Dolberg
Jefe de Seguridad, Salud y Ambiente
PROQUIMSA. S.A.
Teléfono celular: 099482937 - 593-4-2896709 Ext 27
e-mail: fdolberg@proquimsaec.com ; dolbergf@hotmail.com