



Asociación Nacional de Protección Contra Incendios (NFPA, por sus siglas en inglés)	Sistema de Identificación de Materiales Peligrosos (HMIS, por sus siglas en inglés)	Equipo de Protección Personal (PPE, por sus siglas en inglés)	Símbolo(s)
			Regulado 

Fecha de preparación: 20 de octubre de 2008

Fecha de Revisión:

Número de revisión: 0

Nombre del Producto: HIDRÓXIDO DE SODIO, GRÁNULOS

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

Nombre del Producto:	HIDRÓXIDO DE SODIO, GRÁNULOS	
Otros nombres / nombres genéricos:	Glóbulo de soda cáustica, granular o sólida; soda cáustica; lejía	
Uso recomendado:	Industrial.	
Fabricante:	General Chemical, LLC 90 East Halsey Road Parsippany, NJ 07054 General Chemical Performance Products Ltd. 90 East Halsey Road Parsippany, NJ 07054	
Información adicional:	PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN LLAME A: Servicio al Cliente, SOLO PARA LOS EE. UU.: (De lunes a viernes, de las 9:00 a las 16:30 horas)	800-631-8050
	Servicio al cliente, SOLO PARA CANADÁ: (De lunes a viernes, de las 9:00 a las 16:30 horas)	866-543-3896
Número telefónico de emergencia:	EN CASO DE EMERGENCIA, LLAME A CHEMTREC: SOLAMENTE EN CANADÁ, LLAME A CANUTEC:	800-424-9300, SOLO PARA LOS EE. UU. (24 horas al día, los 7 días de la semana) 613-996-6666 (24 horas al día, los 7 días de la semana)

2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

VISTA GENERAL DE EMERGENCIAS:	Gránulos blancos, inodoros. Provoca quemaduras en la piel y los ojos. Dañino si se ingiere o inhala. Corrosivo. Higroscópico.
--------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Estado regulatorio de la OSHA: Este material es considerado de peligro por el Estándar de Comunicaciones de Peligros de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacionales (OSHA, por sus siglas en inglés) (29 CFR 1910.1200).

Posibles efectos sobre la salud:

Piel: Corrosión rápida y severa por contacto. La extensión del daño depende de la duración del contacto. Aún las soluciones diluidas ejercen un efecto destructivo, después de un contacto prolongado. La neblina proveniente de las soluciones es extremadamente corrosiva.

Ojos: El contacto rápidamente provoca un daño grave. Es casi inevitable que se produzca un daño permanente en la córnea. Aún las soluciones diluidas pueden producir efectos similares, aunque menos rápidamente. La neblina proveniente de las soluciones es extremadamente corrosiva.

Inhalación: La inhalación de la neblina o del polvo puede lesionar todo el tracto respiratorio con una acción corrosiva y dolorosa sobre el tejido. Se espera que la irritación se note a una concentración de 2 mg/m³ en el aire. Los efectos de la inhalación pueden variar, dependiendo del alcance de la exposición, desde una irritación ligera de las membranas mucosas a una bronconeumonía repentina y grave.

Ingestión: De ser ingerido, se producirán rápidamente quemaduras corrosivas graves en la boca, el esófago y el tracto gastrointestinal. Los efectos incluyen dolor intenso, dificultades para respirar, vómitos, diarrea y colapso. Algunos efectos pueden ser retardados. La dosis fatal promedio estimada es de 5 g (para seres humanos adultos).

Efectos retardados: Ninguno conocido.

3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Componente	N.º de CAS.	% en peso
Hidróxido de sodio	1310-73-2	>97
Carbonato de sodio	497-19-8	<3

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con los ojos: Lave de inmediato los ojos durante 15 a 20 minutos con grandes cantidades de agua. Mantenga los párpados abiertos para permitir un lavado a fondo de los ojos (use solamente agua). Es esencial la rapidez. Llame a un médico. Si no hay ninguno disponible, irrigue por otros 15 a 30 minutos antes de trasladar al paciente a una instalación médica. Haga que un oftalmólogo evalúe la lesión ocular.

Contacto con la piel: Lave de inmediato en una ducha de seguridad. Si se utilizan gafas, lave la cabeza y la cara minuciosamente antes de sacar dichas gafas. Después, lave las manos de la víctima hasta quitar toda la sustancia química. Quite entonces la vestimenta y los zapatos contaminados. Comuníquese con un médico. Continúe lavando por una o dos horas y luego trasládela a una instalación médica si no se encuentra disponible un médico (pero solo después de por lo menos una hora de ducha).

Inhalación: Saque al aire libre (a ser realizado por personal protegido). Si la respiración es dificultosa o si la víctima está cianótica (piel azul) administre oxígeno siempre y cuando se encuentre presente un operador calificado. Obtenga asistencia médica.

Ingestión: No induzca el vómito. De ser posible, y si la víctima está consciente, de inmediato dé grandes cantidades de agua o leche. Esto puede seguirse con vinagre diluido o jugo de frutas para neutralizar el álcali. Obtenga asistencia médica.

Notas al médico: Trate los síntomas.

5. MEDIDAS PARA COMBATIR INCENDIOS

Propiedades inflamables

Punto de inflamación:	No es inflamable.
MÉTODO DEL PUNTO DE INFLAMABILIDAD:	No corresponde.
LÍMITE DE INFLAMABILIDAD SUPERIOR (% en volumen en el aire):	No corresponde.
LÍMITE DE INFLAMABILIDAD INFERIOR (% en volumen en el aire):	No corresponde.
VELOCIDAD DE PROPAGACIÓN DE LAS LLAMAS (sólidos):	No corresponde.
CLASE DE INFLAMABILIDAD DE OSHA:	No es inflamable.
Medios adecuados de extinción:	En caso de incendio, anegue con agua, teniendo cuidado de no salpicar con este material ni desparramarlo, y manteniéndolo alejado de los metales comunes.
Medios inadecuados de extinción:	No hay información disponible.

Límites de explosión

Productos peligrosos de la combustión:	No hay información disponible.
Sensibilidad al impacto:	No hay información disponible.
Sensibilidad a las descargas electrostáticas:	No hay información disponible.

Peligros específicos que surgen de la sustancia química:

Evite el dióxido de carbono porque reacciona exotérmicamente con este material. Reaccionará con metales como aluminio, estaño y cinc (y aleaciones de dichos metales) para producir gas hidrógeno, un peligro de incendios y explosiones. Algo del material puede vaporizarse en un incendio. El contacto con el agua o la humedad puede producir suficiente calor como para producir la ignición de materiales combustibles.

Equipos de protección y precauciones para los bomberos:

Use un aparato de respiración autónomo, aprobado por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacionales (NIOSH, por sus siglas en inglés), y vestimenta de protección completa. Incluya protección ocular y botas para proteger contra el material vaporizado y la neblina. En caso de fuego, el material puede fundirse y el material fundido puede reaccionar violentamente con pequeñas cantidades de agua (salpicaduras o neblina) y con ciertos metales comunes para liberar gas inflamable de hidrógeno.

Asociación Nacional de Protección Contra Incendios (NFPA, por sus siglas en inglés)

Salud: 3 **Inflamabilidad:** 0 **Inestabilidad:** 2

6. MEDIDAS DE EMISIÓN ACCIDENTAL

EN CASO DE DERRAMES Y OTRAS DESCARGAS:	El personal de limpieza necesita protección contra los peligros de inhalación y/o el contacto con la piel y los ojos. El producto seco puede ser prontamente recogido con pala para su recuperación o eliminación. ¡CUIDADO! Evite levantar polvo y el contacto con la piel y los ojos. También, demorar la limpieza puede permitir la absorción de humedad de la atmósfera, lo que aumenta la dificultad de la limpieza. Controle la eliminación del sólido de desecho. Lave las superficies contaminadas con agua y neutralice con un ácido diluido (preferentemente ácido acético) para sacar los vestigios finales (también puede utilizarse bicarbonato de sodio para neutralizar parcialmente). Finalmente, enjuague con agua y trate de evitar que entre en el alcantarillado. Toda liberación de este producto al medio ambiente puede estar sujeta a requisitos de informes federales y/o estatales. Consulte con los organismos apropiados.
-----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7. MANEJO Y ALMACENAJE

- Manejo:** No deje que entre en los ojos o se deposite en la piel o la vestimenta. Evite respirar la neblina o el polvo, en caso de producirse. Mantenga el recipiente cerrado cuando no se encuentra en uso. Uselo donde haya una ventilación adecuada. Lávese perfectamente después de manejarlo. Cuando prepare soluciones, use suficiente agitación y enfriamiento, mientras lo agrega lentamente a la superficie de la solución, para evitar salpicaduras. Evite condiciones de manipulación que puedan producir derrames, escapes, eyecciones o la formación de neblina o polvo. Use vestimenta protectora.
- Almacenaje:** Almacene en recipientes cerrados en una zona seca y bien ventilada, separado de ácidos, peróxidos, metales, materiales fácilmente inflamables y otras sustancias incompatibles. Proteja contra la humedad y el agua. Proteja de daños físicos. Los drenajes de las zonas de almacenamiento o de uso de este material deben tener cuencos de retención para ajuste del pH y dilución de derrames y lavados antes de la descarga.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Componente	TLV de la ACGIH	PEL de la OSHA	Valor de exposición promedio ponderado en el tiempo (TWAEV, por sus siglas en inglés) de Ontario	Límite de Exposición Ocupacional (OEL, por sus siglas en inglés) de México (Promedio ponderado en el tiempo (TWA, por sus siglas en inglés))	Inmediatamente Peligroso para la Vida o la Salud (IDLH, por sus siglas en inglés) del Instituto Nacional para la Seguridad y la Salud Ocupacionales (NIOSH, por sus siglas en inglés)
Hidróxido de sodio 1310-73-2	Techo: 2 mg/m3	Techo: 2 mg/m3	Valor techo de exposición (CEV, por sus siglas en inglés): 2 mg/m3		10 mg/m3
Carbonato de sodio 497-19-8					

- Medidas de ingeniería:** No es necesario para gránulos. Sin embargo, si se prepara una solución del material o se muele este y se produce polvo o neblina, proporcione ventilación local con exhaustores. La ventilación natural es adecuada en ausencia de nieblas o polvo. Los equipos de ventilación deben ser construidos resistentes a la corrosión. En caso de que se produzca gas hidrógeno, rápidamente surgen problemas serios de ventilación. El sofocamiento con CO₂, junto con una buena ventilación local o protección respiratoria, es probablemente la mejor medida en caso de emergencias. En esta situación, los equipos de ventilación deben ser resistentes a las explosiones si es probable que ocurra dicha emergencia.

Equipo personal de protección:

- Protección para la cara y los ojos:** Use gafas de seguridad para sustancias químicas si existe alguna posibilidad de contacto del líquido o la neblina con los ojos. Agregue una máscara facial si hay alguna posibilidad de contacto del líquido con la cara. No use lentes de contacto si manipula un material líquido o un sólido polvoriento.

- Protección de la piel:** Use guantes de neopreno o goma y vestimenta de protección completa (delantal, botas, etc.) si hay alguna posibilidad de contacto con gránulos, polvo o líquido o neblina proveniente de las soluciones. Quite la vestimenta contaminada con prontitud, lávela y séquela antes de volver a usarla.

- Protección respiratoria:** Se debe seguir un programa de protección respiratoria que satisfaga las normas OSHA 1910.134 y ANSI Z88.2 o los requisitos provinciales y federales que correspondan cuando las condiciones del lugar de trabajo requieran el uso de un respirador. La "Lógica de Decisión sobre Respiradores" ("Respirator Decision Logic" en inglés) del Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacionales (NIOSH, por sus siglas en inglés) puede ser útil para determinar la conveniencia de diversos tipos de respiradores.

Consideraciones generales de higiene:

Se deben proporcionar estaciones para el lavado ocular y duchas de seguridad en las áreas de uso o manipulación. Para determinar más requerimientos de Equipo Protector Personal (EPP), se recomienda que se conduzca una valoración de riesgo de acuerdo con el Estándar OSHA (29CFR1910.132) de EPP, antes de usar el producto.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto:	No hay información disponible.
Color:	blanco
Fórmula química:	NaOH
Olor:	Inodoro
Umbral de olor:	No hay información disponible.
Estado físico:	Gránulos; higroscópico
pH:	14 (solución al 5%)
Punto de inflamación:	No es inflamable.
Temperatura de auto ignición:	No hay información disponible.
Punto / intervalo de ebullición:	1390 °C
Punto / intervalo de fusión:	318 °C
Límites de inflamabilidad en el aire:	No hay información disponible.
Propiedades explosivas:	No hay información disponible.
Propiedades oxidantes:	No hay información disponible.
Tasa de evaporación:	Despreciable
Presión de vapor:	Negligible; 1 mm Hg a 739°C
Densidad de vapor:	No corresponde.
Gravedad específica:	2.13 a 25°C
Solubilidad:	No hay información disponible.
Coefficiente de partición (n-octanol /agua):	No hay información disponible.
Viscosidad:	No hay información disponible.
Peso molecular:	40.00
Solubilidad en agua:	29.6 a 0°C
Contenido de compuestos orgánicos volátiles (%):	Despreciable

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad química:	Estable en condiciones normales. Absorbe rápidamente el dióxido de carbono y la humedad del aire.
Productos incompatibles:	Los metales comunes y sus aleaciones, los ácidos y sus anhídridos, los compuestos fácilmente oxidables, incluidos los explosivos, los aldehídos y los compuestos orgánicos insaturados, los nitrocarburos y clorocarburos. Reacción fuertemente exotérmica con el agua o la humedad (produce mucho calor).
Productos peligrosos de la descomposición:	Ninguno conocido.
Posibilidad de reacciones peligrosas:	No ocurrirá.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad aguda:**Información sobre los componentes**

Componente	DL50 Oral	DL50 Dérmica:	CL50 Inhalación:
Hidróxido de sodio		1350 mg/kg (conejos)	
Carbonato de sodio	4090 mg/kg (ratas)		

Irritación:	No hay información disponible.
Corrosividad:	No hay información disponible.
Sensibilización:	No hay información disponible.
<u>Toxicidad crónica:</u>	
Carcinogenicidad:	No hay en este producto ninguna sustancia química que se conozca como carcinógena.
Efectos mutagénicos:	No hay información disponible.
Efectos reproductivos:	No hay información disponible.
Efectos sobre el desarrollo:	No hay información disponible.
Teratogenicidad:	No hay información disponible.
Efectos sobre los órganos diana:	No hay información disponible.
Información de disruptor endócrino:	

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad ecológica:

No contiene ninguna sustancia que se conozca como peligrosa para el medio ambiente o que no se degrade en las plantas de tratamiento de aguas residuales.

Componente	Alga de agua dulce	Pez de agua dulce	Microtoxicidad	Pulga de agua
Hidróxido de sodio		CL50= 45.4 mg/L Oncorhynchus mykiss (trucha arcoiris) 96 h		
Carbonato de sodio	CE50 = 242 mg/L 120 h	CL50 = 300 mg/L Lepomis macrochirus (chopa criolla) 96 h		CE50 = 265 mg/L 48 h

Persistencia y degradabilidad:	No hay información disponible.
Bioacumulación:	No hay información disponible.
Movilidad en medios ambientales:	No hay información disponible.

13. CONSIDERACIONES PARA DESECHO

Métodos para la eliminación de residuos: Los gránulos de desecho de hidróxido de potasio pueden manejarse transformándolos primero en una solución acuosa mediante la adición cuidadosa de agua, neutralizando la solución de conformidad con los procedimientos para derrames yvirtiéndola en una alcantarilla con agua abundante (si lo permiten los reglamentos) o eliminándola por medio de un contratista autorizado. Dado que su eliminación puede estar sujeta a reglamentos federales, estatales o municipales (desechos corrosivos de la EPA, forma acuosa), los usuarios deben analizar sus operaciones de acuerdo con las leyes y los reglamentos federales, estatales y municipales que correspondan, y luego consultar con los organismos regulatorios apropiados, antes de descargar o eliminar el material de desecho.

Empaquetamientos contaminados: Los recipientes vacíos deben ser llevados para ser reciclados, recuperados o eliminados localmente.

Número de desecho de la Administración de Protección Medioambiental (EPA, por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos: No hay información disponible.

Componente	RCRA	RCRA (Ley de Conservación y Recuperación de Recursos) – Base para el listado	RCRA – Desecho de Serie D	RCRA – Desecho de Serie U
Hidróxido de sodio 1310-73-2				
Carbonato de sodio 497-19-8				

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

Departamento de Transporte (DOT, por sus siglas en inglés): Regulado
Nombre correcto de embarque: Hidróxido de sodio, sólido
Clase de peligros: 8
N.º de las Naciones Unidas: UN1823
Grupo de empaquetamiento: PGI

Transporte de Mercancías Peligrosas (TDG, por sus siglas en inglés):

15. INFORMACIÓN REGULADORA

Inventarios internacionales:

LEY DE CONTROL DE SUSTANCIAS TÓXICAS (TSCA, por sus siglas en inglés): Conformar.
Lista de Sustancias Nacionales (DSL, por sus siglas en inglés): Conformar.
Lista de Sustancias No Nacionales (NDSL, por sus siglas en inglés): Conformar.
Numero de Inventario Europeo de Sustancias Comerciales Existentes (EINECS, por sus siglas en inglés) / Conformar.
Número de la Lista Europea de Sustancias Químicas Notificadas (ELINCS, por sus siglas en inglés):
Sustancias Químicas Nuevas y Existentes (ENCS, por sus siglas en inglés): Conformar.
CHINA: Conformar.
Lista de Sustancias Químicas Existentes de Corea (KECL, por sus siglas en inglés): Conformar.
Inventario de Productos y Sustancias Químicas de Las Filipinas (PICCS, por sus siglas en inglés): Conformar.
INVENTARIO AUSTRALIANO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS (AICS, por sus siglas en inglés): Conformar.

Reglamentos Federales de los EE. UU.

SARA 313

La Sección 313 del Título III de la Ley de Enmienda y Reautorización del Superfondo de 1986 (SARA, por sus siglas en inglés). Este producto no contiene ninguna sustancia química que esté sujeta a los requisitos de informes de la Ley y del Título 40n del Código de Reglamentos Federales, Parte 372.

Categorización de peligros de la ley SARA 311/312:

Peligro crónico para la salud: No.
Peligro agudo para la salud: Si.
Peligro de incendio: No.
Peligro de liberación súbita de presión: No.
Peligro reactivo: No.

Ley del Agua Limpia

Componente	CWA (Ley del Agua Limpia, por sus siglas en inglés) - Cantidades informables	CWA – Contaminantes tóxicos	CWA - Contaminantes prioritarios	CWA – Sustancias peligrosas
Hidróxido de sodio 1310-73-2 (>97)	1000 libras			X

Ley Comprensiva de Respuesta Medioambiental, Compensación y Responsabilidad (CERCLA, por sus siglas en inglés)

Componente	Cantidad informable de sustancias peligrosas	Cantidades Informables (RQ, por sus siglas en inglés) de Sustancias Extremadamente Peligrosas (EHS, por sus siglas en inglés) de CERCLA
Hidróxido de sodio	1000 libras	

Reglamentos estatales de los EE. UU.

Propuesta 65 de California:

Este producto no contiene ninguna sustancia química según la Proposición 65.

Derecho a Saber estatal:

Componente	Massachusetts	Nueva Jersey	Pennsylvania	Illinois	Rhode Island
Hidróxido de sodio	X	X	X		X

México – Grado No hay información disponible.

Canadá

Este producto ha sido clasificado de acuerdo con los criterios de peligro de los Reglamentos de Productos Controlados (CPR, por sus siglas en inglés), y la Hoja de Datos de Seguridad del Material (MSDS, por sus siglas en inglés) contiene toda la información requerida por los CPR.

Clase de Peligro del Sistema de Información de Materiales Peligrosos en el Lugar de Trabajo (WHMIS, por sus siglas en inglés)

E Material corrosivo

16. OTRA INFORMACIÓN

Preparado por: Kaci Rosario, Supervisor de Seguridad de Productos

Fecha de preparación: 20 de octubre de 2008

Fecha de Revisión:

Resumen de las revisiones: Cambio al nuevo formato Werchs.

Descargo de responsabilidades

Se cree que toda la información, declaraciones, datos, consejos y/o recomendaciones, incluyendo, entre otros, los que se relacionan con el almacenaje, carga/descarga, flujo en tuberías y transporte (a los que colectivamente se refieren en este documento como “información”) son correctos y confiables. Sin embargo, no se hace ninguna declaración ni se da ninguna garantía, expresa ni implícita, acerca de su completitud, precisión, aptitud para un propósito específico ni ninguna otra cuestión, incluyendo, entre otras, que la práctica o aplicación de dicha información esté libre de violaciones de patentes o de apropiaciones indebidas de otro tipo de propiedad intelectual. GenTek Inc no se dedica a la actividad comercial de proporcionar información técnica, operacional, de ingeniería o seguridad por una tarifa y, por lo tanto, toda información que se proporcionó en este documento se proveyó a título gratuito y sin cargos. Toda la información provista en este documento tiene el fin de ser usada por personas que tengan el conocimiento, la destreza y la experiencia necesarias en la industria química. GenTek Inc no será responsable por el uso, aplicación o puesta en práctica de la información provista en este documento, y toda dicha información se usará a cuenta y riesgo, y al exclusivo criterio y discreción, de dichas personas, sus empleados, consejeros y agentes.

Fin de HDSM