

## SOSA CÁUSTICA AL 48.5-50%

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD CONFORME AL SISTEMA GLOBALMENTE ARMONIZADO DE ACUERDO CON LA NORMA OFICIAL MEXICANA DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL NOM-018-STPS-2015

### SECCIÓN I: DATOS DEL RESPONSABLE DE LA SUSTANCIA QUÍMICA

**Fecha de elaboración:** Marzo 2017

**Fecha de revisión:** Enero 2025

**Nombre del fabricante o distribuidor:** Ácidos y Solventes, S.A. de C.V.

**Domicilio:** Calle Guanajuato No. 681, Colonia Santa María Tulpetlac, Ecatepec de Morelos, Estado de México, C.P. 55400

**En caso de emergencia comunicarse al:** 01-55-50-63-19-19 conmutador con 12 líneas disponibles.

**Nombre comercial:** Sosa cáustica, sosa cáustica grado rayón o diafragma

**Nombre químico:** Hidróxido de sodio

**Fórmula química:** NaOH

**Sinónimos:** Lejía sódica, hidrato de sodio, cáustico blanco

**Otros datos:** Familia química Alcalinos

### SECCIÓN II: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, CLASIFICACIÓN DEL SGA

#### Símbolo SGA:



**Palabra de advertencia:** Peligro

**Palabras de señalización del SGA:** P = Prudencia / H = Peligro

H290 = Puede ser corrosivo para los metales.

H301 = Tóxico en caso de ingestión.

H314 = Provoca quemaduras graves en la piel.

H318 = Provoca lesiones oculares graves.

H331 = Tóxico en caso de inhalación.

H335 = Puede irritar las vías respiratorias.

H400 = Muy tóxico para los organismos acuáticos.

P202 = No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.

P312 = Llamar a un centro de información toxicológica o a un médico en caso de malestar.

P234 = Conservar únicamente en el recipiente original.

P235 = Mantener en lugar fresco.

P260 = No respirar el polvo/humo/gas/niebla/vapores/aerosol.

P262 = Evitar el contacto con los ojos, la piel o la ropa.

P264 = Lavarse concienzudamente tras la manipulación.

P270 = No comer, beber ni fumar durante su utilización.

P273 = Evitar su liberación al medio ambiente.

P280 = Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

P281 = Utilizar el equipo de protección individual obligatorio.

P235 + P410 = Mantener en lugar fresco. Proteger de la luz del sol.

P304 + P340 = En caso de inhalación transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar.

P305 + P351 + P338 = 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.

P301 + P330 + P331 = En caso de ingestión enjuagarse la boca, no provocar el vómito.

P303 + P361 + P353 = En caso de contacto con la piel (o el pelo) quitarse inmediatamente las prendas contaminadas, aclararse la piel con agua/ducharse.

### SECCIÓN III: COMPOSICIÓN (INFORMACIÓN ACERCA DE LOS COMPONENTES)

#### Componentes en % porcentaje:

- Hidróxido de sodio 49.5%

No. CAS = 1310-73-2

No. UN = 1824

- Agua complemento 50.5%

No. CAS = 7732-18-5

Clasificación SGA = No se considera peligroso según el SGA.

### SECCIÓN IV: PRIMEROS AUXILIOS

**Contacto con los ojos:** Lavar inmediatamente con agua fría por lo menos durante 20 minutos. Mantener los párpados abiertos para asegurar que el agua limpie completamente el área afectada. Solicitar atención médica.

**Inhalación:** Traslade al aire fresco. En caso de no respirar suministre oxígeno. Solicitar atención médica de inmediato.

**Contacto con la piel:** Quitar la ropa de la parte afectada. Lavar con agua fría y jabón, buscar atención médica de inmediato.

**Ingestión:** En caso de ingestión darle a beber abundante agua y neutralizar con leche de magnesia, no provoque el vómito. Solicitar atención médica de inmediato.

**Otras instrucciones:** El personal de rescate debe contar con el equipo de protección personal adecuado mientras se ayuda a trasladar a la víctima del área contaminada.

### SECCIÓN V: MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

**Medios de extinción:** Polvo químico seco, niebla de agua, no usar agentes extintores halogenados.

**Equipo especial para combatir incendios:** En caso de un incendio utilizar aparato de respiración autónoma aprobado por NIOSH y ropa protectora completa (Tychem), guantes especiales para manejo de sustancias químicas, botas de hule y gafas antisalpicaduras. Desalojar el área de personas ajenas. Acordonar el lugar contaminado.

**Peligros inusuales y precauciones especiales:** Evalúe los riesgos a los que se puede estar expuesto y de ser posible haga un plan de emergencia. Si está involucrado un carro-tanque o pipa deberá aislarse 800 metros en todas direcciones y para derrames pequeños de 25 a 50 metros. Se deben enfriar los recipientes con niebla de agua, no aplicar agua directamente al interior. Aléjese si se presentan ruidos, deformaciones o decoloraciones en los recipientes. La sosa cáustica es un material no combustible, no inflamable y no explosivo, sin embargo usar agua puede generar calor por dilución y agravar las condiciones del incendio.

**Productos de combustión:** Ninguno.

#### SECCIÓN VI: INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

- Restrinja el acceso al área afectada.
- Acordone el área.
- Use el equipo de protección personal recomendado.
- El personal de limpieza debe estar capacitado para la manipulación de sustancias peligrosas.
- Trate de contener el derrame proveniente del contenedor: cierre válvulas, tapones, orificios, reacomode el contenedor o trasvase el recipiente.
- Los derrames al suelo deberán ser contenidos por diques de material inerte tales como arena, tierra, vermiculita, poliuretano espumado, concreto espumado u otro dispositivo apropiado.
- Evite que el derrame llegue a fuentes de abastecimiento de agua o alcantarillado, use niebla de agua para el control de vapores
- Asegure una ventilación adecuada.
- Recoja el material derramado en recipientes apropiados para su eliminación; una vez recogido el derrame espolvoree bicarbonato de sodio y lave con abundante agua ó lave muy cuidadosamente con soluciones muy dilucidada de ácido clorhídrico.
- Debe tener cuidado durante la limpieza para evitar la exposición al material y lesiones por contenedores rotos.
- En caso de emergencia por fuga, derrame, fuego, exposición o accidente llamar al SETIQ a cualquier hora para recibir atención especializada.

**Tel.: 01-800-00-214-00 / 55-59-15-88 (Ciudad de México)**

#### SECCIÓN VII: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

##### **Almacenamiento:**

- Se debe almacenar en envases cerrados debidamente señalizados de acuerdo con el SGA.
- Utilice materiales resistentes a la corrosión.
- Se debe proteger los envases del calor y daños físicos.
- Almacene lejos de materiales incompatibles en un área fresca, seca y bien ventilada.
- Los contenedores deben ser ventilados para liberar la presión interna.
- Los pisos no deben permitir la penetración de líquidos.
- Los tanques de almacenamiento deben estar sobre el piso y rodeados por un dique capaz de retener el contenido completo.
- Limite la cantidad de material en almacenamiento.
- Restrinja el acceso al área de almacenamiento, coloque señales de precaución cuando sea necesario.
- Mantenga el área de almacenamiento separada de las áreas de trabajo pobladas.

##### **Manipulación:**

- No respirar vapor ni niebla.
- No permita que entre en contacto con los ojos o la piel.
- Lavarse minuciosamente después de manipular.
- Al mezclar agregue el agua lentamente para reducir el calor generado y las salpicaduras.
- Utilice EPP adecuado para la manipulación del material químico peligroso.

#### SECCIÓN VIII: CONTROLES DE EXPOSICIÓN, PROTECCIÓN PERSONAL

##### **Límites de exposición Hidróxido de sodio al 50%.**

- LMPE ó TLV: 2 mg/m<sup>3</sup>. Exposición única e instantánea que no se debe rebasar par humanos con sus 8 horas de trabajo.

- IPVS ó IDLH, CT BAJA o TD LO: 10 mg/m<sup>3</sup> . Concentración tóxica baja por inhalación reportada para humanos en una hora de exposición.
- LD50 ORAL: 500 mg/Kg. Dosis letal más baja reportada en ratas o conejos.
- LD50 PIEL: 500 mg/24h. Severo en piel de conejo.

#### **Protección personal**

##### **Protección para ojos, cara y cabeza:**

- Careta: Brinda protección a la cara y se utiliza cuando existen emanaciones de vapores en concentraciones elevadas.
- Mascarilla para vapores con cartuchos: Protege y filtra el aire de forma artificial para respirar y se utiliza en caso de desprendimiento de vapores o gases altamente tóxicos.
- Casco: Protege de impactos en caso de que algún objeto llegue a caer y golpear la cabeza disminuyendo el impacto.

##### **Protección de manos y cuerpo:**

- Guantes de neopreno: Protege el contacto con sustancias químicas peligrosas, así como de cortaduras, quemaduras térmicas y químicas severas y perforaciones.
- Traje de protección corporal (Tychem): Proporciona distintos tipos de protección contra químicos excelente protector de partículas secas incluyendo el asbesto.
- Mandil de PVC: Protege del contacto directo contra las sustancias químicas dando tiempo a prevenir accidentes.

##### **Protección para los pies:**

- Zapatos de seguridad: Están reforzados con una estructura de acero que protegen los pies de perforaciones y aplastaduras, con suela antiderrapante para evitar caídas y resistentes contra sustancias químicas.

## SECCIÓN IX: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

**Forma física:** Líquido

**Color:** Claro transparente o ligeramente turbio.

**Olor:** Inodoro

**Peso molecular:** 40.01 g/mol

**Punto de ebullición:** 140°C (284°F) sol. al 50%

**Punto de fusión:** 12°C (53.6°F) sol. al 50%

**°T de inflamación:** No es combustible

**°T de autoignición:** N/A

**Solubilidad en agua:** Soluble en todas las proporciones

**Peso específico:** 1.53 a 15.5°C sol. al 50%

**Densidad de vapor:** N/A

**Viscosidad (cp.):** 78.3 a 20°C

**Densidad de volumen:** 95.5 lbs./ft<sup>3</sup>

**Presión de vapor:** 1.5 mmHg a 20°C sol. al 50%

**pH:** 14.0 (sol. acuosa 5%)

## SECCIÓN X: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Sustancia:** Estable a temperaturas y presiones normales.

**Condiciones que se deben evitar:** La mezcla con agua, ácido o materiales incompatibles pueden provocar salpicaduras y la liberación de grandes cantidades de calor. Reaccionará con algunos metales formando gas hidrógeno inflamable. El gas monóxido de carbono puede formarse por el contacto con azúcares reductores, productos alimenticios y bebibles en espacios cerrados. Con ácidos fuertes puede liberar hidrógeno, compuestos halogenados, en contacto prolongado con aluminio, latón, bronce, cobre, plomo, estaño, zinc u otros metales aleaciones sensibles al álcali.

**Descomposición peligrosa:** Gases tóxicos de óxido de sodio.

**Polimerización peligrosa:** No se espera que ocurra.

### SECCIÓN XI: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

#### Sosa Cáustica:

- La gravedad del daño en los tejidos depende de su concentración, del tiempo de contacto y de las condiciones locales de los tejidos.
- Datos sobre toxicidad: LD<sub>50</sub> oral en conejo 500 mg/kg; LD<sub>50</sub> intraperitoneal en ratón 40 mg/kg.
- Información sobre irritación: 500 mg/24 horas severo en piel de conejo; µg suave en ojos de conejo; 1% severo en ojos de conejo.

#### Rutas principales de exposición:

- Ojos, contacto con la piel, inhalación.
- Contacto con los ojos: Causa irritación grave, corrosión con posible daño en la córnea y ceguera.
- Contacto con la piel: Causa quemaduras graves y daño permanente en cualquier tejido con el que entre en contacto.
- Inhalación: provoca irritación grave, posibles quemaduras con edema pulmonar lo cual puede producir neumonitis.
- Ingestión: Puede ser nocivo si se ingiere, la ingestión puede causar quemaduras químicas, dolor, vómitos, dificultad para respirar y otros efectos gastrointestinales.

#### Efectos principales a la salud:

- Carcinogenicidad: Los componentes de este producto no están clasificados como cancerígenos por OSHA, NTP ó IARC.

### SECCIÓN XII: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

**Información ecotoxicológica:** LC100 *Cyprinus Carpio* 180 ppm/24 horas a 25°C TLm pez mosquito 125 ppm/96 horas (en agua fresca); TLm *Bluegill* 99 mg/L/48 horas (agua de la llave).

- Aire: No hay suficiente evidencia del impacto ambiental de la sosa en el aire (atmósfera). El CO<sub>2</sub> atmosférico tiende a carbonatarla.
- Agua: La sosa es usada para el lavado de recipientes para envasar alimentos ya que destruye todo microorganismo patógeno. También forma hidróxidos con las sales del agua, muchos de ellos precipitables por ello incrementa la conductividad eléctrica.
- Suelo: La sosa reacciona con los componentes químicos del suelo formando hidróxidos que dependiendo de su solubilidad son fácilmente lavados con agua. Un derrame de sosa pudiera quemar temporalmente la zona de suelo afectado.
- Flora y fauna: Es peligrosa para el ambiente especialmente para organismos de medio acuático (peces y microorganismos).

### SECCIÓN XIII: CONSIDERACIONES PARA LA ELIMINACIÓN

#### Método de eliminación:

- Este producto debe eliminarse según los reglamentos ambientales locales, estatales y federales.
- El material desechado se puede considerar como desecho peligroso debido a su pH/ácido.
- Al momento de la eliminación es responsabilidad del usuario determinar si se debe clasificar como desecho peligroso un material que contenga o que sea derivado del producto.
- Su manejo y disposición final debe ser acorde a la ley general de equilibrio ecológico y protección al ambiente.

### SECCIÓN XIV: INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

La unidad de transporte debe cumplir con el reglamento para transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos y con las normas que para efecto se expidan.

**Nombre del embarque:** Hidróxido de sodio solución  
**Etiqueta de peligro:** Corrosivo  
**Clase de peligro:** 8  
**Número UN/NA:** UN 1824  
**Número CAS:** 1310-73-2  
**Guía de respuesta para emergencias:** 154  
**Clasificación del material:** Corrosivo, sustancia peligrosa al ambiente

En caso de emergencia por fuga, derrame, fuego, exposición o accidente llamar al SETIQ a cualquier hora para recibir atención especializada:

**Tel.: 01-800-00-214-00 / 55-59-15-88 (Ciudad de México)**

#### SECCIÓN XV: INFORMACIÓN SOBRE REGLAMENTACIÓN

**Especificaciones conforme al Sistema Globalmente Armonizado (SGA):**

- Clasificación: Corrosivo 1B

**Toxicidad específica en determinados órganos (STOT):**

- Exposición única: 3

Palabras indicadoras: H = Peligro / P = Prudencia

Esta hoja de datos de seguridad cumple con los requerimientos establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015 “Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo” emitida por la STPS.



#### SECCIÓN XVI: OTRA INFORMACIÓN

**Abreviaturas y acrónimos:**

- STPS: Secretaría de Trabajo y Previsión Social.
- CAS: Identificación numérica única para compuestos químicos, polímeros, secuencias biológicas, preparados y aleaciones.
- SGA: Sistema Globalmente Armonizado.
- NIOSH: Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional.
- OSHA: Administración de seguridad y Salud Ocupacional.
- NFPA: Asociación Nacional de Protección de Incendios.
- TYCHEM: Traje especial para manejo de sustancias químicas, cerrado y sin bordes.
- SETIQ: Sistema de Emergencias de Transporte para la Industria Química.

Esta hoja de datos de seguridad fue emitida por ÁCIDOS Y SOLVENTES, S.A. DE C.V. y elaborada por el departamento de SEGURIDAD E HIGIENE de la misma.

La información aquí presentada se ofrece sin garantía, expresada o implícita, dicha información es real y exacta al entendimiento de ÁCIDOS Y SOLVENTES S.A. DE C.V. en el momento en que fue requerida. La empresa NO asume la responsabilidad referente a la exactitud de la información presentada en este documento.

Todos los materiales pueden presentar peligros desconocidos, por lo que se recomienda su uso con precaución.

ÁCIDOS Y SOLVENTES S.A. DE C.V. No asume responsabilidades legales y de ninguna otra índole por pérdidas, daños o gastos que puedan surgir del almacenamiento, manejo, uso o eliminación de este producto.