

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Fecha de versión: 16/04/2018

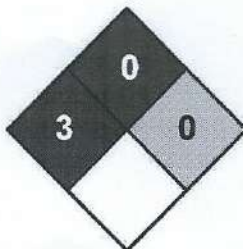
Versión: 01.

Sección 1: Identificación del producto químico y de la empresa

Identificación del producto químico	:	Residuo: Sustancias corrosivas básicas desechadas (SC-BD).
Sinónimos	:	Residuos Corrosivos Básicos (RVR). Residuos de Sustancias Peligrosas Vencidas y/o Remanentes (RVR). Residuos de Laboratorio. Residuos de Sustancias Peligrosas Vencidas y/o Remanentes (laboratorios, bodegas químicas, suministros químicos), Soda Agotada (TERRENO).
Usos recomendados/Descripción	:	Sin uso recomendado.
Restricciones de uso	:	Se desaconseja cualquier uso distinto al informado en la presente HDS.
Nombre del proveedor	:	Generador: ENAP Refinerías S.A.
Dirección del proveedor	:	Generador: Av. Borgoño 25.777 Concón.
Número de teléfono del proveedor	:	Generador: (56) 32 2650730 (Refinerías Aconcagua).
Número de teléfono de emergencia en Chile	:	Generador: (56) 32 2650366 - (56) 32 2650387 (Refinerías Aconcagua).
Dirección electrónica del proveedor	:	Generador: jturnoa@enaprefinerias.cl (Refinerías Aconcagua).

Sección 2: Identificación de los peligros

Clasificación según NCh382	:	No aplica.
Distintivo según NCh2190	:	


Señal de seguridad según NCh1411/4


Clasificación específica	:	Clasificación según DS148/2003:	según	CORROSIVO.
		Clasificación DS 148/2003:	Art.18	Lista II: II.17 (Ver sección 13).
		Clasificación DS 148/2003:	Art.90	Lista A: A4090 (Ver sección 13). Lista A: A4140 (Ver sección 13).

Distintivo específico	: No aplica.
Descripción de peligros	: El residuo posee componentes que pueden causar quemaduras en la piel y lesiones oculares graves. El residuo posee componentes que pueden ser nocivos para los organismos acuáticos.
Descripción de peligros específicos	: Corrosivo.
Otros peligros	: Ninguno.

Sección 3: Composición/información de los componentes

Tipo de sustancia : Residuo (Mezcla).

	Componente 1	Componente 2
Denominación química sistemática	Hidróxido de sodio	Otros componentes
Nombre común o genérico	Soda caustica	Otros componentes
Rango de concentración	No disponible	No disponible
Número CAS	1310-73-2	No disponible
Número CE	215-185-5	No disponible

Sección 4: Primeros auxilios

Inhalación	: Trasladar al afectado a un lugar libre de contaminantes. Solicitar atención médica.
Contacto con la piel	: Lavar la piel con abundante agua y jabón. Si se presenta irritación cutánea o persiste, solicitar atención médica.
Contacto con los ojos	: Lavar con abundante agua durante 10 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Solicitar atención médica.
Ingestión	: No inducir el vómito. No dar a ingerir nada por vía oral a personas inconscientes.
Efectos agudos previstos	: El residuo posee componentes que pueden causar desde irritación severa a quemaduras en la piel y los ojos.
Efectos retardados previstos	: No disponible.
Síntomas/efectos más importantes	: El residuo posee componentes que pueden causar desde irritación severa a quemaduras en la piel y los ojos.
Protección de quienes brindan los primeros auxilios	: Se recomienda a las personas que entregan los primeros auxilios el uso de elementos de protección personal. Cuando las concentraciones sean elevadas y no cumplan con los límites permisibles, utilizar respirador medio rostro con filtro para vapores corrosivos, guantes de neopreno o nitrilo, ropa protectora y antiparras.
Notas especiales para un médico tratante	: Informar al médico sobre las características del residuo y tipo de contacto. Presentar esta Hoja de Datos de Seguridad al momento de la atención.

Sección 5: Medidas para lucha contra incendios

Agentes de extinción	:	Usar polvo químico seco ABC, espuma o agua.
Agentes de extinción inapropiados	:	No utilizar chorros directos de agua a alta presión si el residuo está en llamas, debido al riesgo de esparcimiento del material en combustión.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica	:	La combustión puede generar óxidos de sodio, dióxido de carbono (CO ₂) y monóxido de carbono (CO).
Peligros específicos asociados	:	Se pueden producir productos tóxicos e irritantes.
Métodos específicos de extinción	:	En caso de incendio, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Desplazar los contenedores lejos del incendio si puede hacerse sin peligro. Usar agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego. Impedir que el agua de extinción de incendios contaminada con este material entre en vías de agua, drenajes o alcantarillados.
Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos	:	Usar ropa protectora adecuada para prevenir contacto con la piel. En áreas cerradas o con escasa ventilación, utilizar equipo respiratorio independiente de presión positiva debidamente certificado. Algunos pueden arder, pero no incendiarse inmediatamente.

Sección 6: Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental

Precauciones personales	:	Ventilar el área de derrame o fuga. Remover toda fuente de ignición. Aislar el área de peligro. Mantener al personal innecesario y sin protección alejado de la zona de peligro.
Equipos de protección	:	Llevar puestos equipos de protección individual adecuados, a través del uso de elementos de protección personal (ver sección 8).
Procedimientos de emergencia	:	Aislar el lugar y evacuar al personal del área hacia un sector previamente establecido. Eliminar o controlar toda fuente de ignición y materiales incompatibles. Ventilar. Contener el derrame para evitar su propagación.
Precauciones medioambientales	:	Evitar ingreso a cursos de agua natural, a cursos de agua y a la red de alcantarillado.
Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento	:	Esta operación la debe efectuar sólo personal entrenado. Contener y recoger los residuos con herramientas y equipos apropiados y colocar en contenedores apropiados e identificar para disposición final.
Métodos y materiales de limpieza	:	
Recuperación	:	Detener y recoger los derrames con materiales absorbentes no combustibles, como arena, tierra, vermiculita o tierra de diatomeas, y colocar el material en un envase para desecharlo de acuerdo con las normativas locales.
Neutralización	:	No disponible.
Disposición final	:	Disponer de acuerdo a la normativa nacional.
Medidas adicionales de prevención de desastres	de	No disponible.

Sección 7: Manipulación y almacenamiento
Manipulación

Precauciones para la manipulación segura : Evitar contacto con los ojos, piel y ropa. Manipular sólo en recintos con ventilación adecuada. Utilizar equipo de protección personal como respirador con filtro de vapores corrosivos, antiparras, guantes de neopreno nitrilo y ropa protectora.

Medidas operacionales y técnicas : El residuo debe ser manipulado con los mismos cuidados que se toman para cualquier otro residuo químico industrial. Sólo debe ser utilizado por personal competente para el manejo de residuos químicos, el cual deberá ser consciente de todos los peligros relacionados con el mismo. No fumar, comer o beber cuando se está manipulando el residuo. Lavar las manos y la cara antes de los descansos e inmediatamente después de manipular el residuo. Quitar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizar.

Otras precauciones : El residuo no presenta problemas especiales en el manejo si se manipula a través de buenas prácticas de higiene personal después de su manipulación.

Prevención del contacto : Evitar contacto con materiales incompatibles.

Almacenamiento

Condiciones para el almacenamiento seguro el : Almacenar por un periodo máximo de 6 meses, disponer en contenedores permanentemente tapados y/o cerrados apropiados para ello (espesor adecuado, sin filtraciones y rotulados). Almacenar separadamente de los residuos incompatibles, Mantener en el sitio de almacenamiento o en un lugar de rápido acceso equipos y/o materiales para atender emergencias y derrames (extinguidores, materiales absorbentes, contenedores para los residuos derramados). Disponer de registros actualizados de los tipos y cantidades de residuos que ingresan y egresan del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos, así como los distintos finales de los residuos almacenados.

Medidas técnicas : Almacenar en instalaciones con una base continua, impermeable y resistente químicamente a los residuos almacenados, contar con cierre perimetral de al menos 1,80 metros de altura. Estar techado y protegido de condiciones ambientales tales como la humedad temperatura y radiación solar. Tener capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados. Además, contar con señalización de acuerdo a la NCh 2190 y tener acceso restringido.

Sustancias y mezclas incompatibles : Este residuo es incompatible con el grupo B 1: (Lodos ácidos, soluciones ácidas, ácidos de batería, líquidos diversos de limpieza, electrolitos ácidos, líquidos utilizados para grabar metales, componentes de líquidos de limpieza, baños de decapado y otros ácidos corrosivos, ácidos gastados, mezcla de ácidos residuales, ácido sulfúrico residual) ya que puede causar generación de calor, reacción violenta.

Material de envase y/o embalaje : Materiales recomendados: Polietileno de alta densidad; fibra de vidrio, acero inoxidable, botellas de vidrio, porcelana, acero al carbono o inoxidable, gres vidriado, tambores y/o bidones y estanques portátiles de acero al carbono o inoxidable; vehículos tanque de carretera, con estanque de acero al carbono o inoxidable y vagones-tanque auto soportantes de acero al carbono o inoxidable.
Materiales no recomendados: Polietileno de baja densidad; latón, zinc, bronce, cobre, aluminio, hierro y aleaciones de estos metales.

Sección 8: Controles de exposición/protección personal
Concentración máxima permisible

Valores límites (normativa nacional DS 594)			
Componente	Valor LPP	Valor LPT	Valor LPA
Hidróxido de sodio	No establecido	No establecido	2 mg/m ³

Componente	Valores límites (normativa internacional)		
Hidróxido de sodio	ACGIH (TWA)	: 2 mg/m ³	
	NIOSH (TWA)	: 2 mg/m ³	
	OSHA (TWA)	: 2 mg/m ³	

Elementos de protección personal

- Protección respiratoria** : Usar respirador medio rostro con filtro para gases ácidos.
- Protección de manos** : Usar guantes de neopreno o nitrilo.
- Protección de ojos** : Usar antiparras o un protector facial completo.
- Protección de la piel y el cuerpo** : Usar ropa impermeable para prevenir contacto. Usar traje slack o buzo piloto y botas.
- Medidas de ingeniería** : Estudiar alternativas de controles de ingeniería para mantener los niveles en el aire bajo los límites de exposición recomendados, sobre todo si la operación genera vapores (ej. ventilación natural/forzada). Es recomendable disponer de elementos para primeros auxilios (ejemplo: lavajos fijo o portátil).

Sección 9: Propiedades físicas y químicas

Estado físico	: Líquido.
Forma en que se presenta	: Líquido.
Color	: Generalmente oscuro.
Olor	: Sin olor.
pH (concentración y t°)	: No disponible.
Punto de fusión/punto de congelamiento	: No disponible.
Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rangode ebullición	: No disponible.
Punto de inflamación	: No disponible.
límites de explosividad o inflamabilidad	: No disponible.
Presión de vapor	: No disponible.
Densidad relativa del vapor (aire= 1)	: No disponible.
Densidad	: No disponible.
Solubilidad	: No disponible.
Coefficiente de partición octanol/ agua	: No disponible.
Temperatura de auto-ignición	: No disponible.
Temperatura de descomposición	: No disponible.
Umbral olfativo	: No disponible.
Tasa de evaporación	: No disponible.
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No aplica.
Viscosidad	: No disponible.

Sección 10: Estabilidad y reactividad

- Estabilidad química** : El residuo es estable en condiciones normales de almacenamiento, presión y temperatura.
- Reacciones peligrosas** : El residuo puede causar generación de calor y reacción violenta.
- Condiciones que se deben evitar** : Evitar calor, fuego, chispas o fuentes de ignición.
- Materiales incompatibles** : Este residuo es incompatible con el grupo B 1: (Lodos ácidos, soluciones ácidas, ácidos de batería, líquidos diversos de limpieza, electrolitos ácidos, líquidos utilizados para grabar metales, componentes de líquidos de limpieza, baños de decapado y otros ácidos corrosivos, ácidos gastados, mezcla de ácidos residuales, ácido sulfúrico residual) ya que puede causar generación de calor, reacción violenta.
- Productos de descomposición peligrosos** : La combustión puede generar óxidos de sodio, dióxido de carbono (CO₂) y monóxido de carbono (CO).

Sección 11: Información toxicológica

- Toxicidad aguda (DL₅₀ y CL₅₀)** : Datos toxicológicos:

Componentes	DL ₅₀ Oral	DL ₅₀ Dermal	CL ₅₀ Inhalación
Hidróxido de sodio	325 mg/kg (Conejo)	No disponible	No disponible

- Irritación/corrosión cutánea** : El residuo puede causar graves quemaduras cutáneas.
- Lesiones oculares graves/irritación ocular** : El residuo puede causar lesiones oculares graves.
- Sensibilización respiratoria o cutánea** : No disponible.
- Mutagenicidad de células reproductoras /in vitro** : No disponible.
- Carcinogenicidad** : Los componentes del residuo no son clasificados como cancerígeno, según IARC 2017.
- Toxicidad reproductiva** : No disponible
- Toxicidad específica en órganos particulares-exposición única** : No disponible.
- Toxicidad específica en órganos particulares-exposiciones repetidas** : No disponible.
- Peligro de inhalación** : El residuo puede causar irritación severa a las vías respiratorias y quemadura de nariz, garganta y tracto respiratorio superior.
- Toxicocinética** : No disponible.
- Metabolismo** : No disponible.
- Distribución** : No disponible.
- Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)** : No aplica.
- Disrupción endocrina** : No disponible.
- Neurotoxicidad** : No disponible.
- Inmunotoxicidad** : No disponible.
- Síntomas relacionados** : No disponible.
- Límite inmediatamente peligroso para la vida y la salud (IDLH)** : Hidróxido de sodio: 10 mg/m³.

Vías de exposición

- Inhalación** : El residuo puede causar irritación severa a las vías respiratorias y quemadura de nariz, garganta y tracto respiratorio superior.
- Contacto con la piel** : El residuo posee componentes que pueden causar irritación severa y quemaduras.
- Contacto ocular** : El residuo posee componentes que pueden causar lesiones oculares graves.
- Ingestión** : El residuo puede causar quemaduras severas a la boca, garganta y estómago.

Sección 12: Información ecológica

- Ecotoxicidad (EC, IC y LC)** : Ecotoxicidad aguda: Hidróxido de sodio.
Peces, Oncorhynchus mykiss, CL₅₀: 45,4 mg/L (96 hr).
Invertebrados, Daphnia magna, CE₅₀: 40,38 mg/L (48 hr).
Ecotoxicidad crónica: Hidróxido de sodio.
No disponible.
- Persistencia y degradabilidad** : No disponible.
- Potencial de bioacumulación** : No disponible.
- Movilidad en el suelo** : No disponible.
- Otros efectos adversos** : El residuo posee componentes que pueden ser nocivos para los organismos acuáticos.

Sección 13: Información sobre la disposición final

- Métodos de disposición final para residuos, envases y embalajes contaminados y cualquier material contaminado, de acuerdo a la normativa nacional vigente.** : El residuo puede ser considerado "peligroso", según DS 148: Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, artículo 18 Lista II. (Código II.17, Soluciones básicas o bases en forma sólida) y el artículo 90, lista A (Código A4090, Residuos de soluciones ácidas o básicas, distintas de las especificadas en el apartado B2120 de la Lista B del presente Artículo) y. (Código A4140) Residuos consistentes o que contienen productos químicos que no responden a las especificaciones o caducados correspondientes a las categorías de la Lista II del artículo 18 y que muestran características de peligrosidad.
Es responsabilidad del generador del residuo identificar su nivel de peligrosidad, manipularlo y eliminarlo adecuadamente cumpliendo con la legislación nacional vigente.

Sección 14: Información sobre el transporte

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	DS 298	IMDG	IATA
Número NU	3266	3266	3266
Designación oficial de transporte	Desecho líquido corrosivo, básico, inorgánico, N.E.P.	Desecho líquido corrosivo, básico, inorgánico, N.E.P.	Desecho líquido corrosivo, básico, inorgánico, N.E.P.
Clasificación de peligro primario NU	Sustancias corrosivas	Sustancias corrosivas	Sustancias corrosivas
Clasificación de peligro secundario NU	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	III	III	III
Peligro Ambientales	Si	Si	Si
Precauciones especiales	Ninguno	Ninguno	Ninguno

Nota: Cuando se transporten desechos o residuos para su eliminación o su tratamiento posterior el nombre oficial debe ser de acuerdo a la NCh382 el cual debe ser precedido del termino desecho.

Sección 15: Información reglamentaria

- Regulaciones nacionales** :
- NCh2245:2015.** Hoja de datos de seguridad para producto químicos-contenido y orden de las secciones.
 - NCh1411/4-2000.** Prevención de riesgos – Parte 4: identificación de riesgos de materiales.
 - NCh382:2017.** Mercancías peligrosas – Clasificación.
 - NCh2190:2003** Transporte de sustancias peligrosas-Distintivo para identificación de riesgos.
 - DS N°40/1969** Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.
 - DS N°148/2003.** Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.
 - DS N°594/1999.** Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
- Regulaciones internacionales** :
- NFPA 704/2017.** Sistema normativo para la identificación de los riesgos de materiales para respuesta a emergencias.
 - USA:** Sustancias no listada como sustancia peligrosa (DOT)
 - OSHA.** Occupational Safety and Health Administration.
 - NIOSH.** The National Institute for Occupational Safety and Health.
 - ACGIH.** American Conference of Governmental Industrial Hygienist
 - REACH.** Reglamento (CE) N°1907/2006 del Parlamento europeo y del consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos.
 - ANEXO V DEL CONVENIO MARPOL 73/78.** Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques.
 - CODIGO IMDG.** International Maritime Dangerous Goods.
 - CODIGO IATA.** International Air Transport Association.

El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al residuo químico.

Sección 16: Otras informaciones

- Control de cambios** : Primera versión
- Referencias bibliográficas** : **Visto por última vez:** Abril - 2018
- <http://www.ourstolenfuture.org/Basics/chemlist.htm>
 - http://risctox.istas.net/dn_risctox_buscadore.asp
 - <https://www.osha.gov/dsg/annotated-pels/tablez-3.html>
 - <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals>
- Abreviaturas y acrónimos** :
- CL₅₀** : Concentración Letal Media.
 - DL₅₀** : Dosis Letal Media.
 - CE₅₀** : Dosis Letal Media.
 - IDLH** : Limite inmediatamente peligroso para la vida y la salud.
 - LPP** : Limite permissible ponderado.
 - LPT** : Limite permissible temporal.
 - TWA** : Time Weighted Average
 - CAS** : Chemical Abstracts Service.
 - IMDG** : International Maritime Dangerous Goods.
 - IATA** : International Air Transport Association.
 - IUPAC** : International Union of Pure and Applied Chemistry
- Directrices** :
- La presente Hoja de Datos de Seguridad (HDS) se confeccionó de acuerdo a los requisitos y formatos exigidos por la NCh2245:2015. Este documento entrega información básica, necesaria para prevenir riesgos o atender situaciones que puedan presentarse durante la exposición a este residuo (Derecho a saber - Decreto Supremo N°40). La información contenida en la presente HDS es de uso público.
- Elaboración Técnica en español de acuerdo a la NCh2245.Vigente** :
- Elaborado por: Vanessa Linero R.
Revisada por: Katherine Medina V.
Aprobada por: María Ena Pinto.
- Fecha de última actualización: Abril 2018.
Fecha de próxima revisión: Abril 2020.

DOCU-PRSE-575.27-01