

	HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)	Código : MSDS-0042 Revisión : 02 Aprobado : LAB Fecha : 19/09/2023 Página : 1 de 6

SECCION 1 – INFORMACION DEL PRODUCTO Y DEL FABRICANTE

NOMBRE DE PRODUCTO	DUKTO
FAMILIA QUIMICA	SOLUCION CAUSTICA EN BASE ACUOSA
CODIGO DE PRODUCTO	MSDS-0042/ 55050001
FABRICANTE	Corporación Peruana de Productos Químicos S.A. Av. Unión 107-109; C. Central km 18– Chaclacayo Lima – Perú
PROVEEDOR	Corporación Peruana de Productos Químicos S.A. Av. César Vallejo 1851 – El Agustino Lima – Perú
	Pinturas Tricolor S.A. Limache 3400 El Salto, Viña del Mar, Casilla 22-D
	Pinturas y Químicos del Ecuador PYQ S.A Av. Pascuales S/N Vía Daule Km 16.5 Guayaquil-Ecuador
TELEFONO PARA EMERGENCIAS	(51) (1) 612-6000 extensión 4253 / 4228 7:45 am – 4:00 pm (Perú)
	999467954 (Chile)
	999467954 (Ecuador)
TELEFONO PARA INFORMACION DE MSDS	(51) (1) 612-6000 extensión 4253 7:45 am – 4:00 pm (Perú)
	999467954 (Chile)
	999467954 (Ecuador)
RESUMEN DE EMERGENCIA	Producto inflamable. Mantener almacenado en su envase sellado bajo sombra. En contacto con los ojos puede ocasionar leve Irritación.

SECCION 2 – INFORMACION DE LOS COMPONENTES PELIGROSOS

MATERIAL	NUMERO CAS
Hidróxido de Sodio	1310-73-02
Hidróxido de Amonio	1336-21-6

Nota: Para una mayor información solicitar MSDS al Departamento Técnico de su País.

SECCION 3 – IDENTIFICACIÓN DE PELIGROSIDAD

EFECTOS DE SOBRE EXPOSICION AGUDA	
CONTACTO CON LOS OJOS	Causa irritación de los ojos. Enrojecimiento, picazón, sensación de ardor. Desordenes visuales puede ser indicativo de un excesivo contacto.
CONTACTO CON LA PIEL	Irritación moderada. Resequedad, picazón, cuarteamiento de la piel, ardor, enrojecimiento e hinchazón son asociados con exposiciones excesivas. Puede ser absorbido por la piel. Una exposición prolongada o repetitiva puede ocasionar reacciones alérgicas.
INHALACIÓN	Los vapores, las nieblas y los polvos del arenado pueden ser nocivos si son inhaladas. Los vapores generados pueden irritar losojos, la nariz y la garganta.
INGESTION	Nocivo al ser ingerido.
SINTOMAS Y SIGNOS DE SOBRE EXPOSICION	Exposición repetida a altas concentraciones de los vapores puede causar irritación de las vías respiratorias y puede causar daños permanentes cerebrales y del sistema nervioso. Un mal empleo intencional puede ser nocivo o fatal. Resequedad, picazón.

	HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)	Código : MSDS-0042 Revisión : 02 Aprobado : LAB Fecha : 19/09/2023 Página : 2 de 6
---	---	---

	cuarteamiento de la piel, ardor, enrojecimiento e hinchazón son condiciones asociadas con el contacto excesivo con la piel.
CONDICIONES MEDICAS AGRAVADAS POR LA EXPOSICION	No aplica.
EXPOSICION CRONICA	<p>Eliminar el contacto prolongado o repetitivo. Exposición repetitiva a los vapores por encima de los valores recomendados (ver sección 8) puede causar irritación de las vías respiratorias, daños al cerebro y al sistema nervioso. Mal uso intencional puede ser nocivo o fatal.</p> <p>Exposición prolongada a los ingredientes de este producto puede causar daño a los pulmones e hígado. Algunas evidencias a exposiciones repetidas a vapores de solventes orgánicos en combinación con el alto ruido pueden causar pérdida de audición más severa que la exposición sólo al ruido. El uso de un equipo de protección personal y controles de ingeniería deben ser empleados cada vez que estas operaciones se realicen. Los efectos a largo plazo, a exposiciones a bajas niveles de estos productos no han sido determinados. Una manipulación adecuada a estos materiales a largos periodos basados en la prevención del contacto evita los efectos de una exposición aguda.</p>

SECCION 4 – PRIMEROS AUXILIOS	
Si hay ingestión, irritación o algún tipo de sobre exposición o síntomas de sobre exposición ocurre durante o persiste después del uso de este producto, contáctese al hospital de emergencias inmediatamente, tener disponible la hoja de seguridad.	
CONTACTO CON LOS OJOS	Quitar los lentes de contacto y lavarse con abundante agua tibia el ojo afectado por 15 minutos como mínimo. Si la irritación persiste, dar atención médica.
CONTACTO CON LA PIEL	Remover ropas contaminadas. Lavar con abundante agua y jabón la zona afectada por 15 minutos como mínimo, Consulte al médico si algún síntoma persiste.
INHALACIÓN	Trasladar del área afectada a un lugar con aire fresco. Consulte al médico.
INGESTIÓN	Limpie la boca con agua. No induzca al vómito. Consulte al médico inmediatamente.

SECCION 5 – MEDIDAS DE CONTROL DE FUEGO	
FLASH POINT (VALOR TEORICO*)	No aplica.
TEMPERATURA DE AUTOIGNICION	No disponible.
MEDIOS DE EXTINCION	Usar Extintores NFPA tipo B de espuma, polvo químico seco o CO2.
PROTECCION DE BOMBEROS	Los bomberos deben vestir ropa de seguridad con equipo de respiración autónomo.
RIESGOS DE EXPLOSION Y FUEGO INUSUAL	Mantener este producto lejos del calor, chispas, flamas y otras fuentes de ignición (luces piloto, motores eléctricos, electricidad estática). Vapores imperceptibles pueden viajar a fuentes de ignición y combustionar. No fume mientras aplica este producto.

Nota: * Valor teórico según definición interna de laboratorio de ID

	HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)	Código : MSDS-0042 Revisión : 02 Aprobado : LAB Fecha : 19/09/2023 Página : 3 de 6
---	---	---

SECCION 6 – MEDIDAS PARA CONTROLAR LIBERACION ACCIDENTAL	
PASOS A SER TOMADOS SI HAY DERRAMES Y FUGAS DE MATERIAL	Proveer de la máxima ventilación. Solo personal equipado con equipo de protección personal para las vías respiratorias, ojos y piel, será permitido en el área afectada. Recoger el material derramado con arena, vermiculita u otro material absorbente no combustible y colocarlos en contenedores limpios y vacíos para su disposición final. Sólo el material derramado y el absorbente deben colocarse en los contenedores.

SECCION 7 – MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO	
PRECAUCIONES A SER TOMADAS DURANTE LA MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO	Los vapores podrían concentrarse en áreas bajas. Si este material es parte de un sistema de multi componente, leer el MSDS para cada componente o componentes antes de mezclar ya que como resultado la mezcla puede tener la peligrosidad de todas sus partes. Los recipientes deben estar en la superficie del suelo cuando se va a verter.
ALMACENAMIENTO	Temperatura de almacenamiento de 15 a 30°C. Almacenar en un lugar seco, ventilado, no expuesto a luz directa y alejado de fuentes de calor o chispas, separado de materiales incompatibles, comida y bebidas. Tener cuidado con los vehículos estacionados al sol con producto en su interior ya que puede producirse aumento de presión con salida de producto por la tapa. No almacenar en envases sin etiquetas. Los envases abiertos deben cerrarse perfectamente con cuidado y mantener en posición vertical para evitar derrames.

SECCION 8 – CONTROL DE EXPOSICIÓN/ PROTECCION PERSONAL	
CONTROLES DE INGENIERIA	Suministrar la ventilación adecuada para garantizar la dilución y mantener por debajo de los límites de exposición sugeridos. Removerlos productos de descomposición durante el uso de soldaduras.
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	
OJOS	Usar lentes contra salpicadura de productos químicos cuando haya la posibilidad de exposición a salpicaduras, material particulado o vapores.
PIEL/GUANTES	Usar ropa protectora para prevenir el contacto con la piel. Los delantales y guantes deben ser fabricados de poli-iso-butileno. No se han realizado pruebas específicas de permeabilidad / degradación para este producto. Para un contacto frecuente o inmersión total contáctese con el fabricante de equipos de seguridad.
RESPIRADOR	La sobre exposición a vapores puede ser evitado por el uso de controles de ventilación adecuados con entradas de aire fresco. Respiradores aprobados por la NIOSH con cartuchos químicos apropiados o respiradores con presión positiva, respiradores con suministro de aire, pueden reducir la exposición. Lea cuidadosamente las instrucciones de manejo de los respiradores suministrado por el fabricante y literatura para determinar el tipo de contaminantes del ambiente que son controlados por el respirador, sus limitaciones y su correcto empleo.

	HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)	Código : MSDS-0042
		Revisión : 02
		Aprobado : LAB
		Fecha : 19/09/2023
		Página : 4 de 6

LIMITES DE EXPOSICION OCUPACIONAL ESTABLECIDOS					
MATERIAL	NUMERO CAS	TLV-TWA, ppm (*)	TLV-TWA, mg/m ³ (*)	TLV-STEL, ppm (**)	TLV-STEL, mg/m ³ (**)
Hidróxido de Sodio	1310-73-02	No establecido	No establecido	No establecido	No establecido
Hidróxido de Amonio	1336-21-6	25	18	35	35

(*) **TLV-TWA:** Valor Límite Permisible-Media Ponderada en el Tiempo. Según DS 015-2005-SA representa las condiciones en las cuales la mayoría de los trabajadores pueden estar expuestos 8 horas diarias y 40 horas semanales durante toda su vida laboral, sin sufrir efectos adversos su salud.

(**) **TLV-STEL:** Valor Límite Permisible-Exposición de Corta Duración. Según DS 015-2005-SA el TLV-STEL no debe ser superado por ninguna STEL a lo largo de la jornada laboral. Para aquellos agentes químicos que tienen efectos agudos reconocidos pero cuyos principales efectos tóxicos son de naturaleza crónica, el TLV-STEL constituye un complemento del TLV-TWA y, por tanto, la exposición a estos agentes se valorará vinculando ambos límites. Las exposiciones por encima del TLV-TW hasta el valor STEL no deben tener una duración superior a 15 minutos ni repetirse más de cuatro veces al día. Debe haber por lo menos un período de 60 minutos entre exposiciones sucesivas de este rango.

SECCION 9 – PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS	
ESTADO FISICO	Líquido
APARIENCIA	Líquido
OLOR	Característico
COLOR	Opalescente sin partículas
PH	12 - 14
GRAVEDAD ESPECIFICA (g/cm ³)	1.268 – 1.347
PORCENTAJE DE SOLIDOS POR PESO	34.00 – 38.00
PORCENTAJE DE VOLATILES POR VOLUMEN	48.193 – 51.205
PORCENTAJE SOLIDOS POR VOLUMEN	48.795 – 51.807
VOC COMPONENTE (g/L)	26.146
DENSIDAD DE VAPOR	Más pesado que el aire
VELOCIDAD DE EVAPORACION	No establecido
RANGO O PUNTO DE EBULLICION (°C)	No establecido
RANGO O PUNTO DE CONGELAMIENTO (°C)	No establecido
RANGO O PUNTO DE ABLANDAMIENTO (°C)	No establecido
FLASH POINT (°C) (VALOR TEORICO*)	No establecido
PESO POR GALON (kg/gal)	4.80 – 5.10

Nota: Dependiendo del color podrían cambiar los valores, para una mayor información solicitar MSDS al Departamento Técnico de su País.

* Valor teórico según definición interna de laboratorio de ID

SECCION 10 – ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD	
REACTIVIDAD	Estable en Condiciones Normales
ESTABILIDAD QUÍMICA	Este producto es normalmente estable y no debe ser sometido a reacciones peligrosas
CONDICIONES A EVITAR	No conocidas
MATERIALES INCOMPATIBLES	Evitar el contacto con álcalis, ácidos minerales fuertes y agentes oxidantes.
POLIMERIZACION PELIGROSA	No conocido
PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICION	CO, CO ₂ , polímeros de bajo peso molecular.

	HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)	Código : MSDS-0042
		Revisión : 02
		Aprobado : LAB
		Fecha : 19/09/2023
		Página : 5 de 6

SECCION 11 – PROPIEDADES TOXICOLÓGICAS

TOXICIDAD AGUDA				
MATERIAL	NUMERO CAS	ORAL LD50(g/Kg)	DERMICA LD50(g/Kg)	INHALACION LC50(mg/l)
Hidróxido de Sodio	141-78-6	0.04	1.35	No establecido
Hidróxido de Amonio	1336-21-6	0.35	No establecido	2000 * 4h
TOXICIDAD CRÓNICA				
ORGANOS QUE SON ATACADOS/EFFECTOS CRONICOS		Ojos y piel.		
TOXICIDAD MUTAGENICA		No se ha evaluado para este producto		
TOXICIDAD REPRODUCTIVA		Perjudica la fertilidad o daña al feto		

SECCION 12 – INFORMACIÓN ECOLÓGICA

EFFECTOS AMBIENTALES POTENCIALES			
TOXICIDAD			
MATERIAL	RESULTADO	ESPECIES	EXPOSICIÓN
Hidróxido de Sodio	EC50 33-100 mg/l	Crustáceo: Camarón	48h
	EC50 100 mg/l	Crustáceo: Daphnia	48h
Hidróxido de Amonio	LC50 <1 mg/l	Pez	48h
	EC50 <1 mg/l	Crustáceo: Daphnia	48h
PERSISTENCIA Y DEGRADABILIDAD			
MATERIAL	BIODEGRADACIÓN	BIODEGRADABILIDAD	
Hidróxido de Sodio	No establecido	No establecido	
Hidróxido de Amonio	No establecido	No establecido	
POTENCIAL DE BIOACUMULACION			
MATERIAL	LogP _{ow}	FBC	POTENCIAL
Hidróxido de Sodio	No establecido	No establecido	No establecido
Hidróxido de Amonio	No establecido	No establecido	Bajo

SECCION 13 – CONSIDERACIONES DE DISPOSICION

Almacenar en lugar apropiado y en envase cerrado, de acuerdo a las regulaciones, locales, estatales o federales.

SECCION 14 – INFORMACION DE TRANSPORTE

ETIQUETA DE TRANSPORTE	Alcali en solución
UN NUMBER	UN 1824
CLASE	8
GRUPO DE EMBALAJE	III



SECCION 15 – INFORMACIÓN REGULATORIA

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	Decreto Legislativo N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Perú)
	Normas Internacionales Aplicables. Nch 2190, Nch 382 D:S. 298 (Chile)

	HOJA DE SEGURIDAD (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)	Código : MSDS-0042 Revisión : 02 Aprobado : LAB Fecha : 19/09/2023 Página : 6 de 6
		Norma para el manejo de desechos sólidos no peligrosos generados en el Cantón Guayaquil; Acuerdo ministerial 061, 026 (Ecuador)

SECCION 16 – INFORMACIÓN ADICIONAL

SISTEMAS DE CLASIFICACION DE PELIGRO

<p>Clasificación NFPA:</p> 	<p>Clasificación HMIS:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: blue; color: white; text-align: center;">SALUD</td> <td style="text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">3</td> </tr> <tr> <td style="background-color: red; color: white; text-align: center;">INFLAMABILIDAD</td> <td style="text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">0</td> </tr> <tr> <td style="background-color: yellow; text-align: center;">REACTIVIDAD</td> <td style="text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</td> <td style="text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">J</td> </tr> </table>	SALUD	3	INFLAMABILIDAD	0	REACTIVIDAD	1	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	J
SALUD	3								
INFLAMABILIDAD	0								
REACTIVIDAD	1								
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	J								

Sistema de evaluación: 0 = mínimo, 1= ligero, 2= moderado, 3= serio, 4= severo, * = crónico
 HMIS= Hazardous Material Identification System; NFPA= National Fire Protection Association.
 El manejo adecuado de este producto requiere que toda la información de las MSDS sea evaluada para ambientes de trabajo específicos y condiciones de uso.

ELABORADO POR	LABORATORIO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO - DIVISION QUÍMICOS
REVISADO POR	LABORATORIO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO - DIVISION QUÍMICOS
APROBADO POR	LABORATORIO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO - DIVISION QUÍMICOS
RAZON PARA REVISION	Actualización Sección 12-Actualización Ley de residuos sólidos.