

## HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

### Sección 1: Identificación del producto químico y de la empresa

<b>Identificación del producto químico</b>	:	Lubrax Gear (Lubrax Gear 68; Lubrax Gear 100; Lubrax Gear 150; Lubrax Gear 220; Lubrax Gear 320; Lubrax Gear 460).
<b>Usos recomendados</b>	:	Hidráulicos.
<b>Restricciones de uso</b>	:	Se desaconseja cualquier uso distinto al informado en la presente HDS.
<b>Nombre del proveedor</b>	:	Esmax Distribución SpA.
<b>Dirección del proveedor</b>	:	Cerro Colorado N° 5240, piso 12, Las Condes, Santiago, Chile.
<b>Número de teléfono del proveedor</b>	:	(56-2) 2328 3776 – (56-2) 2328 3700.
<b>Número de teléfono de emergencia en Chile</b>	:	(56-2) 2328 3776 – (56-2) 2328 3700.
<b>Número de teléfono de información toxicológica en Chile</b>	:	Número único nacional las 24 horas (56-2) 2777 1994.
<b>Dirección electrónica del proveedor</b>	:	sac.chile@esmax.cl



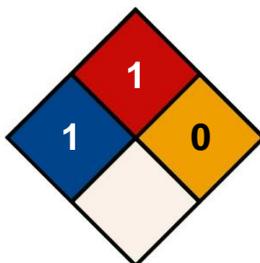
### Sección 2: Identificación de los peligros

<b>Clasificación según NCh382</b>	:	Sustancia no peligrosa.
<b>Distintivo según NCh2190</b>	:	No aplica.
<b>Clasificación según SGA</b>	:	Carcinogenicidad. Categoría 1B.
<b>Etiqueta SGA</b>	:	



<b>Palabra de advertencia</b>	:	PELIGRO.
<b>Indicaciones de peligro</b>	:	H350 Puede provocar cáncer.
<b>Indicaciones de precaución</b>	:	P201 Procurarse las instrucciones antes del uso. P202 No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad. P280 Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara. P308 + P313 EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico. P405 Guardar bajo llave. P501 Eliminar el contenido/recipiente conforme a la reglamentación local.

Señal de seguridad según :  
 NCh1411/4



- Clasificación específica** : No aplica.  
**Distintivo específico** : No aplica.  
**Descripción de peligros** : La inhalación de vapores o nieblas puede causar irritación del sistema respiratorio. Se espera que sea ligeramente irritante en contacto con la piel y los ojos. El contacto repetido o prolongado puede provocar cáncer.  
**Descripción de peligros específicos** : Producto combustible.  
**Otros peligros** : Ninguno.

### Sección 3: Composición/información de los componentes

Tipo de sustancia : Mezcla.

	Componente 1	Componente 2
<b>Denominación química sistemática</b>	Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno	Ésteres de ácido fosfórico / sal de amina
<b>Nombre común o genérico</b>	Aceite mineral	Ésteres de ácido fosfórico / sal de amina
<b>Rango de concentración</b>	> 90 %	< 0,20 %
<b>Número CAS</b>	64742-54-7	No disponible
<b>Número CE</b>	265-157-1	No disponible

### Sección 4: Primeros auxilios

- Inhalación** : Trasladar al afectado al aire libre. Si no respira, efectuar la respiración artificial. Si a la víctima le cuesta respirar, suministrar oxígeno. Solicitar atención médica inmediatamente.  
**Contacto con la piel** : Lavar con abundante agua durante 15 minutos. Quitar la ropa y zapatos contaminados. Solicitar atención médica inmediatamente.  
**Contacto con los ojos** : Lavar los ojos inmediatamente con agua abundante durante por lo menos 15 minutos. Solicitar atención médica inmediatamente.  
**Ingestión** : Si la persona afectada está consciente, dar a tomar un vaso de agua. No suministrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Solicitar atención médica inmediatamente.  
**Efectos agudos previstos** : El producto puede causar irritación del sistema respiratorio y ligera irritación en ojos y piel.  
**Efectos retardados previstos** : Tras el contacto repetido o prolongado puede provocar cáncer.

- Síntomas/efectos importantes** : **más** : La inhalación de vapores o nieblas puede causar irritación del sistema respiratorio. Se espera que sea ligeramente irritante tras el contacto con la piel y los ojos. No se anticipa que sea dañino si se traga. Sin embargo, la ingestión accidental de grandes cantidades puede causar malestar estomacal, náusea y vómitos. Puede provocar cáncer. El contacto con la piel prolongado o repetido no adecuadamente limpia puede obstruir los poros de la piel provocando disfunciones como acné/foliculitis.
- Protección de quienes brindan los primeros auxilios** : Cuando sea necesario, se recomienda a las personas que entregan los primeros auxilios el uso de equipos de protección individual.
- Notas especiales para un médico tratante** : Informar al médico sobre las características del producto y tipo de contacto. Presentar esta Hoja de Datos de Seguridad al momento de la atención.  
En caso de inhalación de productos de descomposición en un incendio, los síntomas pueden tardarse en aparecer. La persona expuesta puede necesitar ser mantenida bajo vigilancia médica por 48 horas.

### Sección 5: Medidas para lucha contra incendios

- Agentes de extinción** : Usar niebla de agua, espuma, polvo químico seco o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) para extinguir las llamas.
- Agentes de extinción inapropiados** : No utilizar chorros directos de agua a alta presión si el producto está en llamas, debido al riesgo de esparcimiento del material en combustión.
- Productos que se forman en la combustión y degradación térmica** : Durante la combustión se puede desarrollar una mezcla compleja de sólidos, líquidos y gases aerotransportados, incluyendo monóxido de carbono, dióxido de carbono y compuestos orgánicos no identificados.
- Peligros específicos asociados** : Producto combustible. El producto se inflama, aunque no prende fuego fácilmente. En caso de incendio en el entorno se pueden formar gases nocivos.
- 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.

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

- Precauciones personales** : Restringir el acceso al área hasta que se complete la limpieza. Evitar el contacto con el producto, a través del uso de elementos de protección personal (ver sección 8). Aislar el área. Eliminar inmediatamente toda fuente de ignición.
- Equipos de protección** : Llevar equipo de protección personal adecuado (ver sección 8).
- Procedimientos de emergencia** : Controlar la fuente del derrame de manera segura, si no existe riesgo para las personas. Restringir el acceso al área hasta que se complete la limpieza. Apagar todas las fuentes de ignición. Actuar de acuerdo a procedimientos internos ante emergencias.
- Precauciones medioambientales** : Contener el derrame o fuga para evitar la contaminación adicional de los terrenos, las aguas superficiales y las aguas subterráneas.
- Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento** : Esta operación la debe efectuar sólo personal entrenado. Utilizar absorbente no combustible y depositar residuos en envase apropiado, identificar para disposición final.
- Métodos y materiales de limpieza**
- Recuperación** : Para derrames pequeños: Usar un absorbente (puede ser tierra en ausencia de otros materiales adecuados) o bombeo. Cuando sea factible y apropiado, quitar y retirar la tierra contaminada. Para derrames grandes: Contener con dique el material derramado para asegurar que la fuga no alcance un canal de agua. Introducir el material vertido en un contenedor apropiado para desecho.
- Neutralización** : No disponible.
- Disposición final** : Disponer de acuerdo a la normativa nacional.
- Medidas adicionales de prevención de desastres** **de** : Evacuar el área de peligro. Evitar el contacto directo con el material derramado. Mantener al personal que no esté involucrado lejos del área del derrame. Operar de acuerdo a los procedimientos de emergencias establecidos.

### Sección 7: Manipulación y almacenamiento

- Manipulación**
- Precauciones para la manipulación segura** : Evitar contacto con ojos, piel y ropa. No inhalar vapores. Manipular con elementos de protección personal adecuados (ver sección 8) y solo en recintos bien ventilados. Mantener envases cerrados cuando no se usen.
- Medidas operacionales y técnicas** : Debe ser manipulado con los mismos cuidados que se toman para cualquier otro producto químico industrial. No fumar, comer o beber cuando se está manipulando el producto. Lavar las manos después de estar en contacto con el producto o antes y después de cada pausa o descanso.
- Otras precauciones** : No usar presión para vaciar el recipiente porque éste se puede quebrar o romper con fuerza explosiva. Los recipientes vacíos se deben vaciar escurriéndolos por completo, taponarlos de manera adecuada y devolverlos prontamente a un reacondicionador de bidones o disponerlos de acuerdo a la normativa nacional.
- Prevención del contacto** : Evitar el contacto con productos incompatibles.

### Almacenamiento

**Condiciones para almacenamiento seguro** el : Almacenar en el contenedor original protegido de la luz directa del sol en un área seca, fresca y bien ventilada, separado de materiales incompatibles, comida y bebida.

**Medidas técnicas** : Mantener el contenedor bien cerrado y sellado hasta el momento de usarlo. Los envases que han sido abiertos deben cerrarse cuidadosamente y mantenerse en posición vertical para evitar derrames. No apilar los productos sin ser asegurados con un film de embalaje que proteja al producto de caídas y/o golpes. Los recipientes vacíos se deben vaciar escurriéndolos por completo, taponarlos de manera adecuada y disponerlos, según lo establecido por la legislación local. Las instalaciones eléctricas y los materiales de trabajo deben estar conforme a las normas de seguridad. No almacenar en contenedores sin etiquetar. Utilizar un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

Almacenar en instalaciones que cuenten con ventilación, piso liso no absorbente, kit de derrames y elementos para primeros auxilios (ejemplo: lavaojos fijo o portátil). Eliminar materiales de fácil combustión y fuentes de ignición.

**Sustancias y mezclas incompatibles** : Incompatible con agentes oxidantes potentes, tales como cloratos, nitratos, peróxidos, etc.

**Material de envase y/o embalaje** : Materiales recomendados: Acero dulce, acero inoxidable.  
Materiales no recomendados: Algunos materiales sintéticos pueden ser inadecuados para contenedores o revestimientos de contenedores, dependiendo de las especificaciones del material y el uso previsto.

## Sección 8: Controles de exposición/protección personal

### Concentración máxima permisible

Valores límites (normativa nacional DS 594)			
Componentes	Valor LPP	Valor LPT	Valor LPA
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno	No establecido	No establecido	No establecido

Componentes	Valores límites (normativa internacional)		
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno	ACGIH (TWA)	:	No establecido
	NIOSH (TWA)	:	No establecido
	OSHA (TWA)	:	No establecido
Aceites Minerales (Nieblas)	ACGIH (TWA)	:	5 mg/m <sup>3</sup> .
	NIOSH (TWA)	:	5 mg/m <sup>3</sup> .
	OSHA (TWA)	:	5 mg/m <sup>3</sup> .

### Elementos de protección personal

**Protección respiratoria** : Normalmente no hace falta protección respiratoria. Si las operaciones del usuario generan neblina de aceite, usar respirador con filtro para vapores orgánicos.

**Protección de manos** : Se recomienda usar guantes protectores de nitrilo o acrílico nitrilo.

**Protección de ojos** : Se recomienda usar antiparras.

**Protección de la piel y el cuerpo** : Normalmente no hace falta ropa protectora. Cuando sea posible que la sustancia salpique, usar ropas protectoras dependiendo de las operaciones que se vayan a realizar, los requisitos físicos y las demás sustancias.

**Elementos de protección personal**

**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: lavaojos fijo o portátil).

**Sección 9: Propiedades físicas y químicas**

<b>Estado físico</b>	:	Líquido.				
<b>Forma en que se presenta</b>	:	Líquido brillante y claro.				
<b>Color</b>	:	Ámbar.				
<b>Olor</b>	:	A petróleo.				
<b>pH (concentración y t°)</b>	:	No disponible.				
<b>Punto de fusión/punto de congelamiento</b>	:	No disponible.				
<b>Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición</b>	:	No disponible.				
<b>Punto de inflamación</b>	:	Gear 68 230°C	Gear 100 230°C	Gear 150 240°C	Gear 220 245°C	Gear 320 250°C
<b>Límites de explosividad o inflamabilidad</b>	:	No disponible.				
<b>Presión de vapor</b>	:	< 0,01 mmHg a 37,8 °C.				
<b>Densidad relativa del vapor (aire= 1)</b>	:	> 1.				
<b>Densidad (g/cm<sup>3</sup>, 15,6 °C)</b>	:	Gear 68 0,868	Gear 100 0,870	Gear 150 0,879	Gear 220 0,888	Gear 320 0,897
<b>Solubilidad(es)</b>	:	Soluble en hidrocarburos, insoluble en agua.				
<b>Coefficiente de partición octanol/ agua</b>	:	No disponible.				
<b>Temperatura de auto-ignición</b>	:	No disponible.				
<b>Temperatura de descomposición</b>	:	No disponible.				
<b>Umbral de olor</b>	:	No disponible.				
<b>Tasa de evaporación</b>	:	No disponible.				
<b>Inflamabilidad (sólido, gas)</b>	:	No aplica.				
<b>Viscosidad, cinemática (cSt)</b>		Gear 68	Gear 100	Gear 150	Gear 220	Gear 320
<b>(40°C)</b>	:	68	100,9	149,4	214,0	306,0
<b>(100°C)</b>	:	8,9	11,5	15,0	19,1	24,0
						460 431,3 29,0

**Sección 10: Estabilidad y reactividad**

**Estabilidad química** : Estable bajo condiciones normales de temperatura y presión.

**Reacciones peligrosas** : Reacciona con ácidos fuertes o agentes oxidantes fuertes.

**Condiciones que se deben evitar** : Evitar fuentes de ignición. Mantener alejado del calor o superficies calientes.

**Materiales incompatibles** : Incompatible con ácidos fuertes o los agentes oxidantes potentes, tales como cloratos, nitratos, peróxidos, etc.

**Productos de descomposición peligrosos** : Se pueden generar productos de la descomposición tales como humo, monóxido de carbono, dióxido de carbono y otros productos de la combustión incompleta.

## Sección 11: Información toxicológica

**Toxicidad aguda (DL<sub>50</sub> y CL<sub>50</sub>)** : Datos toxicológicos:

Componentes	DL <sub>50</sub> Oral	DL <sub>50</sub> Dermal	CL <sub>50</sub> Inhalación
Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno	> 5 000 mg/kg (Rata)	> 5 000 mg/kg (Conejo)	> 5 mg/L (4h-Rata)

- Irritación/corrosión cutánea** : El producto no es clasificado como corrosivo o irritante cutáneo, según criterios del GHS. Sin embargo, de acuerdo a ensayos realizados a conejos (Directriz 404 de la OCDE) el producto es clasificado como irritante leve.
- Lesiones oculares graves/irritación ocular** : El producto no es clasificado como causante de lesiones oculares e irritante ocular, según criterios del GHS. Además, de acuerdo a ensayos realizados en conejos (Directriz 405 de la OCDE) el producto no es clasificado como irritante ocular.
- Sensibilización respiratoria o cutánea** : El producto no es clasificado como sensibilizante respiratorio y cutáneo, según criterios del GHS. Además, de acuerdo a ensayos realizados en conejillos de indias (Directriz 406 de la OCDE) el producto no es clasificado como sensibilizante cutáneo.
- Mutagenicidad de células reproductoras /in vitro** : El producto no es clasificado como mutagénico, según criterios del GHS.
- Carcinogenicidad** : El producto es clasificado como cancerígeno (Categoría 1; H350), según criterios del GHS. Se ha demostrado que los aceites usados de motor causan cáncer de la piel en ratones después de repetidas aplicaciones y de continua exposición. El contacto breve o intermitente de la piel con aceite de motor usado no se anticipa cause efectos serios en los seres humanos si se quita bien el aceite lavándolo con agua y jabón.
- Toxicidad reproductiva** : El producto no es clasificado como tóxico reproductivo, según criterios del GHS.
- Toxicidad específica en órganos particulares-exposición única** : El producto no es clasificado como tóxico específico en órganos particulares-exposición único, según criterios del GHS.
- Toxicidad específica en órganos particulares-exposiciones repetidas** : El producto no es clasificado como tóxico específico de órganos particulares (exposiciones repetidas), según criterios del GHS.
- Peligro de inhalación** : El producto no es clasificado como peligro de inhalación, según criterios del GHS.
- 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.
- Limite inmediatamente peligroso para la vida y la salud (IDLH)** : Nieblas de aceite mineral: 2500 mg/m<sup>3</sup>.

**Vías de exposición**

- Inhalación** : El producto contiene un aceite mineral a base de petróleo, que, por inhalación prolongada o repetida de nieblas de aceite, puede causar irritación respiratoria u otros efectos pulmonares. Entre los síntomas de la irritación respiratoria se pueden encontrar tos y dificultad al respirar.
- Contacto con la piel** : Se espera que sea ligeramente irritante. El contacto prolongado o repetido con la piel no adecuadamente limpia puede obstruir los poros de la piel provocando disfunciones como acné /foliculitis y puede causar sequedad en la piel que puede producir dermatitis.
- Contacto ocular** : Se espera que sea ligeramente irritante.
- Ingestión** : No se anticipa que sea dañino si se traga. Sin embargo, la ingestión accidental de grandes cantidades puede causar malestar estomacal, náusea y vómitos.

**Sección 12: Información ecológica**

- Ecotoxicidad (EC, IC y LC)** : Ecotoxicidad aguda: Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno.  
*Peces; Pimephales promelas*, LL<sub>50</sub>: >100 mg/L (96 h).  
*Invertebrados; Daphnia magna*, LE<sub>50</sub>: >10000 mg/L (48 h).  
*Algas; Pseudokirchneriella subcapitata*: NOEL: ≥ 100 mg/L (72 h).  
Ecotoxicidad crónica: Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno.  
*Invertebrados; Daphnia magna*, NOEL: ≥1000 mg/L (21 días).
- Persistencia y degradabilidad** : No se anticipa que esta sustancia sea fácilmente biodegradable. La biodegradabilidad de esta sustancia se basa en una evaluación de los datos de los componentes o de una sustancia similar.
- Potencial de bioacumulación** : No disponible.
- Movilidad en el suelo** : No disponible.
- Otros efectos adversos** : El producto no es clasificado como peligroso para el medio ambiente, según criterios del GHS. Además, no se anticipa que esta sustancia sea nociva para los organismos acuáticos. Sin embargo, el derrame de grandes volúmenes de aceites lubricantes en el agua resultará en películas de aceite no disueltas en la superficie, interfiriendo en el cambio de aire a través de la superficie, lo que resultará en disminución del nivel de oxígeno disuelto.

**Sección 13: Información sobre la disposición final**

- Métodos de disposición final segura y medioambientalmente adecuada 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 I. (código I.9) Mezclas y emulsiones residuales de aceite y agua o de hidrocarburos y agua y artículo 90, lista A (Código A 4060), Residuos de mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua. 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	No aplica	No aplica	No aplica
Designación oficial de transporte	Sustancia no peligrosa	Sustancia no peligrosa	Sustancia no peligrosa
Clasificación de peligro primario NU	No aplica	No aplica	No aplica
Clasificación de peligro secundario NU	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	No aplica	No aplica	No aplica
Peligro Ambientales	Ver sección 12	Ver sección 12, El producto no es considerado contaminante marino	Ver sección 12
Precauciones especiales	Ninguno	Ninguno	Ninguno

<b>Transporte a granel con arreglo al anexo II del convenio Marpol 73/78 y el código IBC</b>	:	El producto no se encuentra listado en el anexo II del convenio Marpol 73/78 y el código IBC.
--	---	---

### Sección 15: Información reglamentaria

- Regulaciones nacionales** : **NCh2245 Vigente.** Hoja de datos de seguridad para producto químicos-contenido y orden de las secciones.  
**NCh1411/4 Vigente.** Prevención de riesgos – Parte 4: identificación de riesgos de materiales.  
**DS N°40 Vigente.** Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.  
**DS N°594 Vigente.** Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.  
**RES. EX. N° 408, 2016 MIN. SALUD.** Listado de Sustancias Peligrosas para la Salud.
- 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.  
**GHS.** Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.  
**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.  
**CLP.** Reglamento (CE) 1272/2008 del Parlamento europeo y del consejo sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.  
**ANEXO V DEL CONVENIO MARPOL 73/78.** Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques.  
**CÓDIGO IMSBC.** Código Marítimo Internacional de cargas sólidas a granel.  
**CODIGO IMDG.** International Maritime Dangerous Goods.  
**CODIGO IATA.** International Air Transport Association.

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

### Sección 16: Otras informaciones

<b>RESUMEN DE VERSIONES</b>		
Versión	Fecha	Descripción y/o ítems modificados
1	02/09/2014	Emisión original.
2	07/12/2016	Incorporación de GHS.
3	23/03/2017	Cambio a formato ESMAX DISTRIBUCIÓN LIMITADA.
4	16/09/2020	Actualización de HDS.

Control de última versión:

Versión	4	Fecha	16/09/2020
<b>Emisores</b>			
Elaborador	M. Ximena Saavedra P.	Especialista Químico	16/09/2020
Revisor	Katherine Medina V.	Especialista Químico	16/09/2020
Aprobador	Patricia Morales	Responsable Interno de Sistema Integrado de Gestión	16/09/2020

Nota: Próxima revisión será realizada si ocurre un cambio normativo o de formulación del producto.

**Abreviaturas y acrónimos**

- CL<sub>50</sub>** : Concentración Letal Media.
- DL<sub>50</sub>** : Dosis Letal Media.
- CE<sub>50</sub>** : Concentración Efectiva Media.
- LL<sub>50</sub>** : Lethal loading rate for 50% of the test population.
- NOEL** : Nivel de efecto no observado.
- LPP** : Límite permisible ponderado.
- LPT** : Límite permisible temporal.
- TWA** : Promedio ponderado en el tiempo.
- IDLH** : Limite inmediatamente peligroso para la vida y la salud.
- CAS** : Chemical Abstracts Service.
- ACGIH** : American Conference of Governmental Industrial Hygienists. (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales).
- NIOSH** : National Institute of Occupational Safety and Health (Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional).
- OSHA** : Occupational Safety and Health Administration (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional)
- GHS** : Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.
- IMDG** : International Maritime Dangerous Goods.
- IATA** : International Air Transport Association.

**Referencias bibliográficas**

- : **Visto por última vez:** Septiembre-2020.
- <http://www.ourstolenfuture.org/Basics/chemlist.htm>
  - [http://risctox.istas.net/dn\\_risctox\\_buscador.asp](http://risctox.istas.net/dn_risctox_buscador.asp)
  - <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals>
  - <https://www.osha.gov/dsg/annotated-pels/tablez-3.html>

**Directrices**

- : La presente Hoja de Datos de Seguridad (HDS) se Homologó de acuerdo a los requisitos y formatos exigidos por la NCh2245:2015. Ésta se realiza a partir de la HDS original del producto (LUBRAX GEAR - Petrobras Chile Distribución Limitada), complementada con referencias técnicas validadas (Esmax Distribución SpA).  
Este documento entrega información básica, necesaria para prevenir riesgos o atender situaciones que puedan presentarse durante la exposición a este producto (Obligación de informar - Decreto Supremo N°40).  
La información contenida en la presente HDS es de uso público.

***“La clasificación GHS, fue realizada de acuerdo a los CAS informados, la cual está sujeta a modificaciones, una vez obtenidos los CAS faltantes de los componentes”.***

**Homologación Técnica en español de acuerdo a la NCh2245.Vigente**

- : DOCU-PRSE-ST602.73-01

