

**TRANSFORMER**

Emisión: 13/06/2023 Revisión: 28/07/2023 Versión: 4 (sustituye a 3)

**SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO**

- 1.1 Identificador SGA del producto:** TRANSFORMER  
**Otros medios de identificación:**  
No relevante
- 1.2 Uso recomendado del producto químico y restricciones:**  
Usos pertinentes: Acondicionador de suelo  
Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3
- 1.3 Datos sobre el proveedor:**  
ORO AGRI BRASIL PRODUCTOS PARA AGRICULTURA LTDA.  
Rodovía PR 218 Km 05 s/n  
Jardín Universitario - Arapongás/Paraná  
CEP: 86702 - 670 - CP 181 - Brasil  
Telefone: (043) 32782000  
E-mail: SDS-SA@oroagri.com
- 1.4 Número de teléfono para emergencias:** CHEMTREC: +1 703-741-5970 ou (21) 3958-1449

**SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS**

- 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:**  
**SGA:**  
La clasificación de este producto se ha realizado conforme el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA).  
Acute Tox. 5: Toxicidad aguda por ingestión, Categoría 5, H303  
Aquatic Acute 3: Peligrosidad aguda para el medio ambiente acuático, Categoría 3, H402  
Aquatic Chronic 3: Peligrosidad crónica para el medio ambiente acuático, Categoría 3, H412  
Asp. Tox. 1: Peligro por aspiración, Categoría 1, H304  
Eye Dam. 1: Lesiones oculares graves, Categoría 1, H318  
Flam. Liq. 3: Líquidos inflamables, Categoría 3, H226  
Skin Irrit. 2: Irritación cutánea, categoría 2, H315  
Skin Sens. 1: Sensibilización cutánea, Categoría 1, H317

**2.2 Elementos de la etiqueta:**

**SGA:**  
**Peligro**

**Indicaciones de peligro:**

Acute Tox. 5: H303 - Puede ser nocivo en caso de ingestión.  
Aquatic Chronic 3: H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.  
Asp. Tox. 1: H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.  
Eye Dam. 1: H318 - Provoca lesiones oculares graves.  
Flam. Liq. 3: H226 - Líquido y vapores inflamables.  
Skin Irrit. 2: H315 - Provoca irritación cutánea.  
Skin Sens. 1: H317 - Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

**Consejos de prudencia:**

P210: Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas llamas al descubierto y otras fuentes de ignición. No fumar.  
P280: Usar guantes de protección/ropa de protección/protección respiratoria/equipo de protección para los ojos/calzado de protección.  
P302+P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.  
P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.  
P370+P378: En caso de incendio: Utilizar extintor de polvo ABC para la extinción.  
P501: Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con la normativa sobre residuos peligrosos o envases y residuos de envases respectivamente.

**Sustancias que contribuyen a la clasificación**

Alcoholes, C12-C14 secundarios, etoxilados (CAS: 84133-50-6); Naranja, dulce, extracto (CAS: 8028-48-6)

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**TRANSFORMER**

Emisión: 13/06/2023 Revisión: 28/07/2023 Versión: 4 (sustituye a 3)

**SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS (continúa)**

**2.3 Otros peligros:**

No relevante

**SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES**

**3.1 Sustancias:**

No aplicable

**3.2 Mezclas:**

**Descripción química:** Compuestos inorgánicos

**Componentes:**

De acuerdo al Anexo 4.3.3 del Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA), el producto presenta:

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: 84133-50-6	<b>Alcoholes,C12-C14 secundarios,etoxilados</b> Acute Tox. 4: H302; Eye Dam. 1: H318; Skin Irrit. 2: H315 - Peligro	10 - <25 %
CAS: 9004-82-4	<b>Dodecilohipoli(etileneoxi) etil sulfato, sal de sodio</b> Eye Irrit. 2: H319; Skin Irrit. 2: H315 - Atención	10 - <25 %
CAS: 8028-48-6	<b>Naranja, dulce, extracto</b> Aquatic Acute 2: H401; Aquatic Chronic 2: H411; Asp. Tox. 1: H304; Flam. Liq. 3: H226; Skin Irrit. 2: H315; Skin Sens. 1: H317 - Peligro	10 - <25 %
CAS: 64-17-5	<b>Etanol</b> Eye Irrit. 2: H319; Flam. Liq. 2: H225 - Peligro	3 - <5 %
CAS: 57-13-6	<b>Urea</b> Acute Tox. 5: H313; Eye Irrit. 2B: H320	0.3 - <3 %

Para ampliar información sobre la peligrosidad de las sustancias consultar las secciones 11, 12 y 16.

**Información adicional:**

Identificación	Límite de concentración específico
Etanol CAS: 64-17-5	% (p/p) >=50: Eye Irrit. 2 - H319

**SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS**

**4.1 Descripción de los primeros auxilios:**

Los síntomas como consecuencia de una intoxicación pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de duda, exposición directa al producto químico o persistencia del malestar solicitar atención médica, mostrándole la HDS de este producto.

**Por inhalación:**

Se trata de un producto que no contiene sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación, sin embargo, en caso de síntomas de intoxicación sacar al afectado de la zona de exposición y proporcionarle aire fresco. Solicitar atención médica si los síntomas se agravan o persisten.

**Por contacto con la piel:**

Quitar la ropa y los zapatos contaminados, aclarar la piel o duchar al afectado si procede con abundante agua fría y jabón neutro. En caso de afección importante acudir al médico. Si el producto produce quemaduras o congelación, no se debe quitar la ropa debido a que podría empeorar la lesión producida si esta se encuentra pegada a la piel. En el caso de formarse ampollas en la piel, éstas nunca deben reventarse ya que aumentaría el riesgo de infección.

**Por contacto con los ojos:**

Enjuagar los ojos con abundante agua a temperatura ambiente al menos durante 15 minutos. Evitar que el afectado se frote o cierre los ojos. En el caso de que el accidentado use lentes de contacto, éstas deben retirarse siempre que no estén pegadas a los ojos, de otro modo podría producirse un daño adicional. En todos los casos, después del lavado, se debe acudir al médico lo más rápidamente posible con la HDS del producto.

**Por ingestión/aspiración:**

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

## TRANSFORMER

Emisión: 13/06/2023

Revisión: 28/07/2023

Versión: 4 (sustituye a 3)

### SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS (continúa)

Requerir asistencia médica inmediata, mostrándole la HDS de este producto. No inducir al vómito, en el caso de que se produzca mantener inclinada la cabeza hacia delante para evitar la aspiración. En el caso de pérdida de consciencia no administrar nada por vía oral hasta la supervisión del médico. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad de que hayan sido afectadas en la ingestión. Mantener al afectado en reposo.

#### 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados:

Los efectos agudos y retardados son los indicados en las secciones 2 y 11.

#### 4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente:

No relevante

### SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

#### 5.1 Medios de extinción apropiados:

##### Medios de extinción apropiados:

Emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC), alternativamente utilizar espuma física o extintores de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

##### Medios de extinción no apropiados:

NO SE RECOMIENDA emplear agua a chorro como agente de extinción.

#### 5.2 Peligros específicos del producto químico:

Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

#### 5.3 Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios:

En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...).

##### Disposiciones adicionales:

Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias. Suprimir cualquier fuente de ignición. En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión o BLEVE como consecuencia de elevadas temperaturas. Evitar el vertido de los productos empleados en la extinción del incendio al medio acuático.

### SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

#### 6.1 Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia:

##### Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia:

Aislar las fugas siempre y cuando no suponga un riesgo adicional para las personas que desempeñen esta función. Evacuar la zona y mantener a las personas sin protección alejadas. Ante el contacto potencial con el producto derramado se hace obligatorio el uso de elementos de protección personal (ver sección 8). Evitar de manera prioritaria la formación de mezclas vapor-aire inflamables, ya sea mediante ventilación o el uso de un agente inertizante. Suprimir cualquier fuente de ignición. Eliminar las cargas electroestáticas mediante la interconexión de todas las superficies conductoras sobre las que se puede formar electricidad estática, y estando a su vez el conjunto conectado a tierra.

##### Para el personal de emergencia:

Llevar puesto equipo de protección. Mantener alejadas las personas sin protección. Ver sección 8.

#### 6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Evitar a toda costa cualquier tipo de vertido al medio acuático. Contener adecuadamente el producto absorbido/recogido en recipientes herméticamente precintables. Notificar a la autoridad competente en el caso de exposición al público en general o al medioambiente.

#### 6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos:

Se recomienda:

Absorber el vertido mediante arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro. No absorber en serrín u otros absorbentes combustibles. Para cualquier consideración relativa a la eliminación consultar la sección 13.

#### 6.4 Referencias a otras secciones:

Ver secciones 8 y 13.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**TRANSFORMER**

Emisión: 13/06/2023      Revisión: 28/07/2023      Versión: 4 (sustituye a 3)

**SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

**7.1 Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura:**

A.- Precauciones generales

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales. Mantener los recipientes herméticamente cerrados. Controlar los derrames y residuos, eliminándolos con métodos seguros (sección 6). Evitar el vertido libre desde el recipiente. Mantener orden y limpieza donde se manipulen productos peligrosos.

B.- Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.

Trasvasar en lugares bien ventilados, preferentemente mediante extracción localizada. Controlar totalmente los focos de ignición (teléfonos móviles, chispas,...) y ventilar en las operaciones de limpieza. Evitar la existencia de atmósferas peligrosas en el interior de recipientes, aplicando en lo posible sistemas de inertización. Trasvasar a velocidades lentas para evitar la generación de cargas electrostáticas. Ante la posibilidad de existencia de cargas electrostáticas: asegurar una perfecta conexión equipotencial, utilizar siempre tomas de tierras, no emplear ropa de trabajo de fibras acrílicas, empleando preferiblemente ropa de algodón y calzado conductor. Cumplir con los requisitos esenciales de seguridad para equipos y con las disposiciones mínimas para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores. Consultar la sección 10 sobre condiciones y materias que deben evitarse.

C.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.

Para control de exposición consultar la sección 8. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo; lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

Debido a la peligrosidad de este producto para el medio ambiente se recomienda manipularlo dentro de un área que disponga de barreras de control de la contaminación en caso de vertido, así como disponer de material absorbente en las proximidades del mismo

**7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades:**

A.- Medidas técnicas de almacenamiento

Temperatura mínima: 5 °C

Temperatura máxima: 30 °C

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Para información adicional ver epígrafe 10.5

**7.3 Usos específicos finales:**

Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.

**SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL**

**8.1 Parámetros de control:**

Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo:

OSHA (Tablas Z):

Identificación	Valores límite ambientales		
	Etanol CAS: 64-17-5	8-hour TWA PEL	1000 ppm
	Ceiling Values - TWA PEL		

**8.2 Controles técnicos apropiados:**

A.- Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,...) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPI. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavaojos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información ver epígrafes 7.1 y 7.2.

Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer.


B.- Protección respiratoria.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -


**TRANSFORMER**

Emisión: 13/06/2023 Revisión: 28/07/2023 Versión: 4 (sustituye a 3)

**SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL (continúa)**


Pictograma	EPI	Observaciones
 Protección obligatoria de las vías respiratorias	Máscara autofiltrante para gases y vapores	Reemplazar cuando se detecte olor o sabor del contaminante en el interior de la máscara o adaptador facial. Cuando el contaminante no tiene buenas propiedades de aviso se recomienda el uso de equipos aislantes.

C.- Protección específica de las manos.



Pictograma	EPI	Observaciones
 Protección obligatoria de la	Guantes de protección química (Material: Nitrilo, Tiempo de penetración: > 480 min, Espesor: 0.425 mm)	Reemplazar los guantes ante cualquier indicio de deterioro.

Dado que el producto es una mezcla de diferentes materiales, la resistencia del material de los guantes no se puede calcular de antemano con total fiabilidad y por lo tanto tiene que ser controlados antes de su aplicación.



D.- Protección ocular y facial

Pictograma	EPI	Observaciones
 Protección obligatoria de la cara	Gafas panorámicas contra salpicaduras y/o proyecciones	Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras.

E.- Protección corporal

Pictograma	EPI	Observaciones
 Protección obligatoria del	Prenda de protección antiestática e ignífuga	Protección limitada frente a llama.
 Protección obligatoria de los	Calzado de seguridad con propiedades antiestáticas y resistencia al calor	Reemplazar las botas ante cualquier indicio de deterioro.

F.- Medidas complementarias de emergencia

Medida de emergencia	Normas	Medida de emergencia	Normas
 Ducha de emergencia	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011	 Lavajos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

**Controles de la exposición del medio ambiente:**

Se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 7.1.D

**SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

**9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:**

Para completar la información ver la ficha técnica/hoja de especificaciones del producto.

**Aspecto físico:**

Estado físico a 20 °C: Líquido  
Aspecto: Transparente  
Color: Verde

\*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**TRANSFORMER**

Emisión: 13/06/2023      Revisión: 28/07/2023      Versión: 4 (sustituye a 3)

**SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS (continúa)**

Olor:	Cítrico
Umbral olfativo:	No relevante *
<b>Volatilidad:</b>	
Temperatura de ebullición a presión atmosférica:	78 - 188 °C
Presión de vapor a 25 °C:	3146 Pa
Presión de vapor a 50 °C:	12137.05 Pa (12.14 kPa)
Tasa de evaporación a 25 °C:	No relevante *
<b>Caracterización del producto:</b>	
Densidad a 25 °C:	No relevante *
Densidad relativa a 25 °C:	0.98 - 1.15
Viscosidad dinámica a 25 °C:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 25 °C:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 40 °C:	<20.5 mm <sup>2</sup> /s
Concentración:	No relevante *
pH:	6.8 - 7.8
Densidad de vapor a 25 °C:	No relevante *
Coefficiente de reparto n-octanol/agua a 25 °C:	No relevante *
Solubilidad en agua a 25 °C:	No relevante *
Propiedad de solubilidad:	No relevante *
Temperatura de descomposición:	No relevante *
Punto de fusión/punto de congelación:	No relevante *
<b>Inflamabilidad:</b>	
Punto de inflamación:	41 °C
Inflamabilidad (sólido, gas):	No relevante *
Temperatura de auto-inflamación:	235 °C
Límite de inflamabilidad inferior:	No determinado
Límite de inflamabilidad superior:	No determinado
<b>Características de las partículas:</b>	
Diámetro medio equivalente:	No aplicable

**9.2 Información adicional:**

**Información relativa a las clases de peligro físico:**

Propiedades explosivas:	No relevante *
Propiedades comburentes:	No relevante *
Corrosivos para los metales:	No relevante *
Calor de combustión:	No relevante *
Aerosoles-porcentaje total (en masa) de componentes inflamables:	No relevante *

**Otras características de seguridad:**

Tensión superficial a 25 °C:	No relevante *
Índice de refracción:	No relevante *

\*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

**SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

**10.1 Reactividad:**

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**TRANSFORMER**

Emisión: 13/06/2023 Revisión: 28/07/2023 Versión: 4 (sustituye a 3)

**SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD (continúa)**

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos. Ver sección 7 de la FDS para mayor información.

**10.2 Estabilidad química:**

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

**10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:**

Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

**10.4 Condiciones que deben evitarse:**

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

Choque y fricción	Contacto con el aire	Calentamiento	Luz Solar	Humedad
No aplicable	No aplicable	Riesgo de inflamación	Evitar incidencia directa	No aplicable

**10.5 Materiales incompatibles:**

Ácidos	Agua	Materias comburentes	Materias combustibles	Otros
Evitar ácidos fuertes	No aplicable	Evitar incidencia directa	No aplicable	Evitar álcalis o bases fuertes

**10.6 Productos de descomposición peligrosos:**

Ver epígrafe 10.3, 10.4 y 10.5 para conocer los productos de descomposición específicamente. En dependencia de las condiciones de descomposición, como consecuencia de la misma pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: Mezcla a base de sustancias inorgánicas.

**SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

**11.1 Información sobre las posibles vías de exposición:**

No se dispone de datos experimentales del producto en sí mismo relativos a las propiedades toxicológicas

**Efectos peligrosos para la salud:**

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

A- Ingestión (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: La ingesta de una dosis considerable puede originar irritación de garganta, dolor abdominal, náuseas y vómitos.
- Corrosividad/Irritabilidad: La ingesta de una dosis considerable puede originar irritación de garganta, dolor abdominal, náuseas y vómitos.

B- Inhalación (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por inhalación. Para más información ver sección 3.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

C- Contacto con la piel y los ojos (efecto agudo):

- Contacto con la piel: Produce inflamación cutánea.
- Contacto con los ojos: Produce lesiones oculares importantes tras contacto.

D- Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

- Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por los efectos descritos. Para más información ver sección 3.  
IARC: Etanol (1); C.I.Acid Blue 9 (3)
- Mutagenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- Toxicidad para la reproducción: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

E- Efectos de sensibilización:

- Respiratoria: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes. Para más información ver secciones 2, 3 y 15.
- Cutánea: El contacto prolongado con la piel puede derivar en episodios de dermatitis alérgicas de contacto.

F- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**TRANSFORMER**

Emisión: 13/06/2023 Revisión: 28/07/2023 Versión: 4 (sustituye a 3)

**SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)**

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

G- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida:

- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.
- Piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

H- Peligro por aspiración:

La ingesta de una dosis considerable puede producir daño pulmonar.

**Información adicional:**

No relevante

**Información toxicológica específica de las sustancias:**

Identificación	Toxicidad aguda		Género
Etanol CAS: 64-17-5	DL50 oral	6200 mg/kg	Rata
	DL50 cutánea	20000 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	124.7 mg/L (4 h)	Rata
Urea CAS: 57-13-6	DL50 oral	14300 mg/kg	Rata
	DL50 cutánea	3200 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	>5 mg/L	
Alcoholes, C12-C14 secundarios, etoxilados CAS: 84133-50-6	DL50 oral	500 mg/kg (ATEi)	
	DL50 cutánea	>5000 mg/kg	
	CL50 inhalación	No relevante	
Naranja, dulce, extracto CAS: 8028-48-6	DL50 oral	>5000 mg/kg	Rata
	DL50 cutánea	>5000 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	>20 mg/L	
Dodeciloxipoli(etileneoxi) etil sulfato, sal de sodio CAS: 9004-82-4	DL50 oral	>5000 mg/kg	
	DL50 cutánea	>5000 mg/kg	
	CL50 inhalación	>5 mg/L	

**SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA**

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas.

Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

**12.1 Toxicidad:**

**Toxicidad aguda:**

Identificación	Concentración		Especie	Género
Dodeciloxipoli(etileneoxi) etil sulfato, sal de sodio CAS: 9004-82-4	CL50	No relevante		
	CE50	3.12 mg/L (48 h)	Ceriodaphnia dubia	Crustáceo
	CE50	No relevante		
Naranja, dulce, extracto CAS: 8028-48-6	CL50	No relevante		
	CE50	No relevante		
	CE50	4.3 mg/L (72 h)	Desmodesmus subspicatus	Alga
Etanol CAS: 64-17-5	CL50	11000 mg/L (96 h)	Alburnus alburnus	Pez
	CE50	9268 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	1450 mg/L (192 h)	Microcystis aeruginosa	Alga
Urea CAS: 57-13-6	CL50	6810 mg/L (96 h)	N/A	Pez
	CE50	No relevante		
	CE50	No relevante		

**Toxicidad a largo plazo:**

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**TRANSFORMER**

Emisión: 13/06/2023 Revisión: 28/07/2023 Versión: 4 (sustituye a 3)

**SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA (continúa)**

Identificación	Concentración		Especie	Género
Etanol CAS: 64-17-5	NOEC	250 mg/L	Danio rerio	Pez
	NOEC	2 mg/L	Ceriodaphnia dubia	Crustáceo
Urea CAS: 57-13-6	NOEC	200 mg/L	Gambusia affinis	Pez
	NOEC	No relevante		

**12.2 Persistencia y degradabilidad:**

**Información específica de las sustancias:**

Identificación	Degradabilidad		Biodegradabilidad	
Dodeciloxipoli(etileneoxi) etil sulfato, sal de sodio CAS: 9004-82-4	DBO5	No relevante	Concentración	100 mg/L
	DQO	No relevante	Periodo	14 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	58.6 %
Naranja, dulce, extracto CAS: 8028-48-6	DBO5	No relevante	Concentración	10 mg/L
	DQO	2.52 g O2/g	Periodo	28 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	72 %
Etanol CAS: 64-17-5	DBO5	No relevante	Concentración	100 mg/L
	DQO	No relevante	Periodo	14 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	89 %
Urea CAS: 57-13-6	DBO5	No relevante	Concentración	No relevante
	DQO	No relevante	Periodo	16 días
	DBO5/DQO	No relevante	% Biodegradado	96 %

**12.3 Potencial de bioacumulación:**

**Información específica de las sustancias:**

Identificación	Potencial de bioacumulación	
Dodeciloxipoli(etileneoxi) etil sulfato, sal de sodio CAS: 9004-82-4	BCF	10
	Log POW	1.62
	Potencial	Bajo
Etanol CAS: 64-17-5	BCF	3
	Log POW	-0.31
	Potencial	Bajo

**12.4 Movilidad en el suelo:**

Identificación	Absorción/Desorción		Volatilidad	
Etanol CAS: 64-17-5	Koc	1	Henry	4.61E-1 Pa·m³/mol
	Conclusión	Muy Alto	Suelo seco	Sí
	Tensión superficial	2.339E-2 N/m (25 °C)	Suelo húmedo	Sí

**12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:**

No aplicable

**12.6 Otros efectos adversos:**

No descritos

**SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS**

**13.1 Métodos de eliminación:**

**Gestión del residuo (eliminación y valorización):**

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación. En el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.

**Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:**

Legislación relacionada con la gestión de residuos:

GP 020 2008 - GESTIÓN AMBIENTAL. Gestión de residuos. Guía general para el manejo de residuos químicos. Tratamiento

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**TRANSFORMER**

Emisión: 13/06/2023      Revisión: 28/07/2023      Versión: 4 (sustituye a 3)

**SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE**

**Transporte terrestre de mercancías peligrosas:**

En aplicación a la NTP 399.015:2014 y del DECRETO SUPREMO N° 021-2008-MTC:



- 14.1 Número ONU:** UN1993
- 14.2 Designación oficial de transporte de la ONU:** LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (Naranja, dulce, extracto)
- 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:** 3
- Etiquetas:** 3
- 14.4 Grupo de embalaje/envasado si se aplica:** III
- 14.5 Riesgos ambientales:** No
- 14.6 Precauciones especiales para el usuario**
- Propiedades físico-químicas:** Ver sección 9
- 14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:** No relevante

**Transporte marítimo de mercancías peligrosas:**

En aplicación al IMDG 40-20:



- 14.1 Número ONU:** UN1993
- 14.2 Designación oficial de transporte de la ONU:** LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (Naranja, dulce, extracto)
- 14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:** 3
- Etiquetas:** 3
- 14.4 Grupo de embalaje/envasado si se aplica:** III
- 14.5 Contaminante marino:** No
- 14.6 Precauciones especiales para el usuario**
- Disposiciones especiales:** 274, 223, 955
- Códigos FEm:** F-E, S-E
- Propiedades físico-químicas:** Ver sección 9
- Cantidades limitadas:** 5 L
- Grupo de segregación:** No relevante
- 14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:** No relevante

**Transporte aéreo de mercancías peligrosas:**

En aplicación al IATA/OACI 2023:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

**TRANSFORMER**

Emisión: 13/06/2023

Revisión: 28/07/2023

Versión: 4 (sustituye a 3)

**SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE (continúa)**



<b>14.1 Número ONU:</b>	UN1993
<b>14.2 Designación oficial de transporte de la ONU:</b>	LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (Naranja, dulce, extracto)
<b>14.3 Clase(s) de peligro para el transporte:</b>	3
Etiquetas:	3
<b>14.4 Grupo de embalaje/envasado si se aplica:</b>	III
<b>14.5 Riesgos ambientales:</b>	No
<b>14.6 Precauciones especiales para el usuario</b>	
Propiedades físico-químicas:	Ver sección 9
<b>14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 y del Código IBC:</b>	No relevante

**SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN**

**15.1 Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate:**

**Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:**

Se recomienda emplear la información recopilada en esta ficha de datos de seguridad como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

**Otras legislaciones:**

Ley nº 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo  
Ley nº 30222 - MODIFICATORIA a Ley 29783 - Seguridad y Salud en el Trabajo  
DS-005-2012-TR- Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo  
DS-006-2014-TR- Modificatoria - Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo DS-005-2012-TR  
RESOLUCIÓN DIRECTORAL Nº 2613-2013-MTC/15 - Aprueban Formato de la Hoja Resumen de Seguridad para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos y su Instructivo, así como otros Formatos

**SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES**

**Legislación aplicable a fichas de datos de seguridad:**

Esta Hoja de Datos de Seguridad de Materiales se ha desarrollado de acuerdo al ANEXO 4 - Guía para la elaboración de fichas de datos de seguridad (FDS) del Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA).

**Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 2:**

H318: Provoca lesiones oculares graves.  
H315: Provoca irritación cutánea.  
H317: Puede provocar una reacción cutánea alérgica.  
H412: Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.  
H402: Nocivo para los organismos acuáticos.  
H303: Puede ser nocivo en caso de ingestión.  
H304: Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.  
H226: Líquido y vapores inflamables.

**Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 3:**

Las frases indicadas no se refieren al producto en sí, son sólo a título informativo y hacen referencia a los componentes individuales que aparecen en la sección 3

**SGA:**

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

## TRANSFORMER

Emisión: 13/06/2023      Revisión: 28/07/2023      Versión: 4 (sustituye a 3)

### SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES (continúa)

Acute Tox. 4: H302 - Nocivo en caso de ingestión.  
Acute Tox. 5: H313 - Puede ser nocivo en contacto con la piel.  
Aquatic Acute 2: H401 - Tóxico para los organismos acuáticos.  
Aquatic Chronic 2: H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.  
Asp. Tox. 1: H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.  
Eye Dam. 1: H318 - Provoca lesiones oculares graves.  
Eye Irrit. 2: H319 - Provoca irritación ocular grave.  
Eye Irrit. 2B: H320 - Provoca irritación ocular.  
Flam. Liq. 2: H225 - Líquido y vapores muy inflamables.  
Flam. Liq. 3: H226 - Líquido y vapores inflamables.  
Skin Irrit. 2: H315 - Provoca irritación cutánea.  
Skin Sens. 1: H317 - Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

#### Consejos relativos a la formación:

Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta ficha de datos de seguridad, así como del etiquetado del producto.

#### Principales fuentes bibliográficas:

Naciones Unidas

#### Abreviaturas y acrónimos:

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas  
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo  
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional  
DQO: Demanda Química de Oxígeno  
DBO5: Demanda Biológica de Oxígeno a los 5 días  
BCF: Factor de bioconcentración  
DL50: Dosis Letal 50  
CL50: Concentración Letal 50  
EC50: Concentración Efectiva 50  
Log POW: Logaritmo Coeficiente Partición Octanol-Agua  
Koc: Coeficiente de Partición del Carbono Orgánico  
IARC: Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer

La información contenida en esta Hoja de Datos de Seguridad de Materiales está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente de PERÚ, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no es posible considerarla como una garantía de las propiedades del producto, se trata simplemente de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios de este producto se encuentran fuera de nuestro conocimiento y control, siendo siempre responsabilidad última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta ficha de seguridad únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican.

FIN DE LA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES