

Ficha de Datos de Seguridad

Resolución N° 773/2021. De acuerdo con regulación (EC) 1.907/2006 (REACH)
Mezcla ECHA

Fecha de emisión: 09/12/2021

Versión: 02

PEGAL PH AE®

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

1.1 Identificador SGA del producto

PT0201011GRA Pegal PH AE®

1.2. Otros medios de identificación

Coadyuvante de uso Agrícola
Humectante-Acidificante-Indicador de pH
Concentrado Soluble (SL)

1.3 Uso recomendado del producto químico y restricciones

DESCRIPCIÓN GENERAL

PEGAL pH AE está compuesto por ácidos orgánicos que acidifican el agua hasta un pH ideal para la mezcla de productos agrícolas, esta condición permite aumentar el tiempo de vida media de los principios activos, evitando la aceleración de reacciones de hidrólisis. Para el uso general de los plaguicidas se recomienda un rango de pH entre 4 y 6.

La mezcla de componentes ácidos orgánicos en formulación neutraliza las sales presentes en el agua (carbonatos de calcio CaCO₃), al neutralizar la dureza, se evita la inactivación de los principios activos, aumentando consecuentemente los porcentajes de control, 1 cm³ de PEGAL pH AE/Litro de agua, neutraliza entre 150 a 200 ppm CaCO₃.

PEGAL pH AE es un producto libre de nonilfenoles, esta formulado con tensoactivos no iónicos contenidos en 187,67 g/L de alcohol graso etoxilado. Su composición permite reducir la tensión superficial del agua desde 74 dyn/cm hasta 30 dyn/cm, favoreciendo la humectación y penetración de los ingredientes activos sobre la superficie aplicada

MODO DE USO

Al agua de mezcla adicione gradualmente de 0,5 a 1,5 cm³ de PEGAL pH AE por litro de agua. El color del agua variará entre amarillo y rojo, compare una mezcla del agua con la escala de la etiqueta de PEGAL pH AE y determine cuál es el punto de acidez que requiere.

Agregue el plaguicida a usar y agite para obtener una mezcla uniforme. Normalmente requiere de 0.5 a 1.5 cm³ de PEGAL pH AE para variar el pH entre 7 y 3.

Con PEGAL pH AE obtendrá acción humectante, aguas óptimas para aplicación de agroquímicos y la seguridad visual, que usará el agua en el estado de acidez recomendado para el plaguicida.

1.4 Datos sobre el proveedor

ELECTROQUÍMICA WEST S.A.

Carrera 50 # 76 D Sur-52 La Estrella – Antioquia (Autopista sur Km.12) Colombia.

Línea de atención nacional – 018000 423 693.

info@westquimica.comwww.westquimica.com

1.5 Número de teléfono para emergencias

Línea toxicológica nacional (24 horas / 7 días): 018000-916012. Número fijo: +57(1) 2886012.

CISTEMA SURATEP (24 horas / 7 días): 018000511414.

Número de la empresa (24 horas / 7 días): 018000423693.

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla

Sustancias y mezclas corrosivas para los metales (capítulo 2.16)	categoria 1
Toxicidad aguda por ingestión (capítulo 3.1)	categoria 4
Lesiones oculares graves/irritación ocular (capítulo 3.3)	categoria 1
Toxicidad sistémica específica de órganos diana (exposición única) (capítulo 3.8)	categoria 3
Peligro para el medio ambiente acuático – peligro a largo plazo (crónico) (capítulo 4.1)	categoria 3

Ficha de Datos de Seguridad

Resolución N° 773/2021. De acuerdo con regulación (EC) 1.907/2006 (REACH)
Mezcla ECHA

Fecha de emisión: 09/12/2021

Versión: 02

2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia



Peligro

- H290 Puede ser corrosivo para los metales.
 H302 Nocivo en caso de ingestión.
 H318 Provoca lesiones oculares graves.
 H335 Puede irritar las vías respiratorias.
 H412 Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de Prevención

- P234 Conservar únicamente en el embalaje original.
 P264 Lavar cuidadosamente la zona en contacto con el producto después de la manipulación.
 P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.
 P280 Usar equipo de protección para los ojos y la cara

Consejos de Intervención

- P390 Absorber el vertido para prevenir daños materiales
 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.

Consejos para el almacenamiento

- P406 Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión.

Consejos para la eliminación

- P501 Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con el decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005 sobre residuos peligrosos.

2.3 Otros peligros que no conducen a una clasificación

No aplica

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Nombre del componente	Nº CAS	Peligros	% en peso
Ácido Etidróico	2809-21-4	H290, H302, H318	Menor 28%
Alcohols, C9-C11-iso-, C10-rich, ethoxylated	78330-20-8	H302, H318, H411	Menor 15%
Ácido 2-hidroxi-1,2,3-propanotricarboxílico	77-92-9	H319, H335	Menor 15%

Información adicional

Producto líquido concentrado para diluir

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios necesarios

Ficha de Datos de Seguridad

Fecha de emisión: 09/12/2021

Resolución N° 773/2021. De acuerdo con regulación (EC) 1.907/2006 (REACH)

Versión: 02

Mezcla ECHA

INFORMACIÓN GENERAL

Quítese inmediatamente cualquier prenda manchada con el producto. Coloque la ropa contaminada en una bolsa sellada para su eliminación.

Utilice el equipo de protección adecuado cuando trate a una persona contaminada.

Lávese bien las manos después de manipular

Si se desarrollan efectos adversos para la salud, busque atención médica.

Mostrar esta hoja de datos de seguridad al médico que lo atiende.

INHALACIÓN

Traslade a la persona al aire libre. Proporcione aire fresco. Si los síntomas persisten busque atención médica.

INGESTIÓN

Enjuagar la boca inmediatamente y beber abundante agua. No inducir al vómito.

CONTACTO CON LOS OJOS

Quitar las lentes de contacto si puede hacerlo con facilidad. Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados. Si la irritación ocular persiste, consultar a un especialista.

CONTACTO CON LA PIEL

enjuague inmediatamente la piel con abundante agua. Obtenga atención médica si se presentan síntomas

4.2 Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados

Los síntomas y efectos más importantes conocidos se describen en la sección 2 y/o en la sección 11.

La mezcla posee sustancias que pueden causar Irritación ocular grave en los ojos.

Puede causar irritación respiratoria.

4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial

En caso de ingestión o inhalación demostrada o supuesta, llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico. Acuda lo más pronto posible a un oftalmólogo en caso de contacto con los ojos. Si necesita consultar a un médico, lleve la etiqueta o una foto de esta. Se recomienda un tratamiento de apoyo y sintomático de acuerdo con la condición de la persona.

SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción apropiados

Agua pulverizada, dióxido de carbono, polvo seco, espuma

Sustancias extintoras inapropiadas por razones de seguridad: Agua a pleno chorro

5.2 Peligros específicos del producto

En caso de calentamiento o combustión: Desprendimiento de vapores corrosivos. Se desprenden humos blancos densos que pueden oscurecer el área. Se liberan gases tóxicos y altamente inflamables, que aumentan los riesgos de incendio/explosión. Se pueden liberar óxidos de carbono (Cox)

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

Use un aparato de respiración autónomo y equipo de protección apropiado.

Eliminar los restos del incendio y el agua de extinción contaminada de acuerdo con las normas oficiales.

SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo protector y procedimientos de emergencia

Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Use equipo de protección personal apropiado (ver sección 8). Mantenga alejadas a las personas sin protección. Utilice un dispositivo de protección respiratoria contra los efectos de los humos/polvo/aerosol.

Evitar el contacto con los ojos y la piel. No comer, beber o fumar en el lugar de trabajo.

Si se produce un vertido en la vía pública, indicar el peligro y avisar a las autoridades (policía, bomberos).

Ficha de Datos de Seguridad

Resolución N° 773/2021. De acuerdo con regulación (EC) 1.907/2006 (REACH)
Mezcla ECHA

Fecha de emisión: 09/12/2021

Versión: 02

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar nuevos escapes o derrames si es seguro hacerlo.

No permita que el producto alcance el alcantarillado o cualquier curso de agua. Informar a las autoridades respectivas en caso de filtraciones.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos

Recuperar la mayor cantidad posible de producto. Transferir el producto a un contenedor de repuesto debidamente etiquetado. Luego lleve los contenedores de emergencia a un área reservada para su posterior reciclaje o eliminación.

Neutralizar con Hidróxido de calcio o Bicarbonato sódico

Absorber el vertido con tierra de diatomeas; arena o absorbente inerte.

Limpieza/Descontaminación: Lavar los restos no recuperables con abundante agua. NO verter en los desagües.

Eliminar todos los materiales contaminados de acuerdo con la normativa vigente. Coloque en un contenedor.

Disponer de acuerdo con el decreto 4741 de 2005

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura

Manipular respetando las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial.

Lavarse las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular el producto.

Quítese la ropa contaminada y el equipo de protección antes de ingresar a las áreas para comer.

Evite crear polvo. No respirar el polvo.

Evite el contacto con la piel y los ojos.

Tome medidas preventivas contra descargas estáticas. Evitar todas las fuentes de ignición: calor, chispas, llama abierta.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluido cualesquiera incompatibilidades

Manténgase en un área equipada con pisos resistentes a los ácidos.

Mantener el recipiente bien cerrado en un lugar seco y bien ventilado.

Incompatible con bases fuertes y agentes oxidantes.

Asegúrese de que haya un sistema de retención adecuado para evitar derrames.

Materiales de embalaje recomendados: Materiales plásticos (polietileno, polipropileno) - alta densidad.

No apto: Metales.

Muy corrosivo para los metales. Se libera hidrógeno que forma una mezcla explosiva en el aire.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control

La mezcla no tiene ningún producto con valores de concentración críticos que requieran ser monitoreados.

8.2 Controles técnicos apropiados

Asegure una succión/aireación adecuada en el lugar de trabajo y con maquinaria operativa.

Proveer la instalación de duchas de emergencia y lavaojos.

Quitar inmediatamente toda la ropa sucia y contaminada. No inhale gases / humos / aerosoles.

Evitar el contacto con los ojos y la piel.

8.3 Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Protección ocular:

Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro (gafas contra salpicaduras) (p. ej., EN 166)

Protección de las manos:

Son adecuados los guantes de protección (recomendado: índice de protección 6, correspondiente a > 480 minutos de tiempo de permeación según EN 374): caucho natural/látex natural (NR) o PVC- espesor de recubrimiento de 0,5 mm

Protección del cuerpo:

La protección corporal debe elegirse en función de la actividad y la posible exposición, p ej. delantal, botas de protección, traje de protección química (según EN 14605 en caso de salpicaduras o EN ISO 13982 en caso de polvo)

Ficha de Datos de Seguridad

Resolución N° 773/2021. De acuerdo con regulación (EC) 1.907/2006 (REACH)
Mezcla ECHA

Fecha de emisión: 09/12/2021

Versión: 02

Protección respiratoria:

En el caso de formación de polvo o aerosol, use un respirador con un filtro aprobado. Semimáscara con filtro de partículas P2 (EN 143)

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

Estado físico: Líquido

Color: Rojo

Olor: Inoloro

Punto de fusión / punto de congelación: No aplica

Punto de ebullición o punto de ebullición inicial e intervalo de ebullición: No aplica

Inflamabilidad: No aplica

Límites inferior y superior de explosión/inflamabilidad: No aplica

Punto de inflamación: No aplica

Temperatura de ignición espontánea: No aplica

Temperatura de descomposición: No aplica

pH (Directo): Menor de 2

Viscosidad cinemática: No aplica

Solubilidad: Soluble en agua

Coefficiente de reparto n-Octanol/agua: No aplica

Presión de vapor: No aplica

Densidad y/o densidad relativa: 1.19 – 1.22 g/ml

Densidad de vapor relativa: No aplica

Características de las partículas: No aplica

Reserva ácida/alcalina: No disponible

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad

No se conocen peligros de reacción si se maneja y almacena según las recomendaciones.

10.2 Estabilidad química

Estable en las condiciones normales de almacenamiento.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

No se conocen

10.4 Condiciones que deben evitarse

No sobrecalentar para evitar descomposición térmica. La mezcla tiene productos que se descomponen por encima de 200°C

10.5 Materiales incompatibles

Evitar el contacto con agentes oxidantes, álcalis y productos cáusticos.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Por combustión o por descomposición térmica (tras la evaporación del agua) libera óxidos de carbono (Cox).

Vapores corrosivos (óxidos de fósforo). Por encima de 200°C libera fosfina. La fosfina se quemará hasta convertirse en pentóxido de fósforo a menos que no haya suficiente aire fresco.

Ataca numerosos metales liberando gas muy inflamable (hidrógeno) que genera peligro de incendio o explosión.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Los datos reportados son de las principales que lo conforman en la mezcla:

Vías probables de exposición. Inhalación, ingestión, exposición cutánea/ocular.

TOXICIDAD AGUDA

Ficha de Datos de Seguridad

Resolución N° 773/2021. De acuerdo con regulación (EC) 1.907/2006 (REACH)
Mezcla ECHA

Fecha de emisión: 09/12/2021

Versión: 02

No. CAS	ORAL (mg/kg bw)	DERMICA (mg/kg bw)	INHALACION (mg/L)
2809-21-4 Ácido Etidróico	DL50 (ratas): 1878 (Tóxico por ingestión Categoría 4) (1)	DL50 (conejos): >3500 (Basado en estudio sobre una sal de este ácido) (1)	No hay estudios (1)
78330-20-8 (Grupos de alcoholes Etoxilados - AE)	DL50 (ratas): de 600 a 10000 (2,3,4)	DL50 (ratas): >800 a >5000 DL50 (conejos): > 2000 y < 5000 (2,3,4)	Los AE se consideran de baja toxicidad aguda por inhalación en ratas con valores CL50 superiores a la concentración de vapor saturado en el aire (2,3,4).
77-92-9 Acido Cítrico	DL50 (ratones): 5400 (5)	DL50 (ratas): >2000 (5)	No hay estudios (5)

CORROSIÓN/IRRITACIÓN CUTÁNEAS Y LESIONES OCULARES GRAVES/IRRITACIÓN OCULAR

No. CAS	CORROSIÓN / IRRITACIÓN CUTÁNEAS	LESIONES OCULARES GRAVES IRRITACION OCULAR
2809-21-4 Ácido Etidróico: HEDP-H	En estudio de aplicación de la sustancia sobre piel de conejos se encontró que NO es irritante/corrosiva para los ojos (1)	En estudio sobre conejos la instilación de 0,1 mL de la sustancia se encontró que es extremadamente corrosiva para los ojos (1) (Categoría 1 : Provoca lesiones oculares graves)
78330-20-8 (Grupos de alcoholes Etoxilados - AE)	Se encontró que los AE muestran irritación desde leve a severa en la piel, en conejos y ratas. El grado de irritación depende del tipo de aplicación (aplicación abierta frente a oclusiones completas), el tiempo de exposición (dosis única o repetida) y la concentración del material de prueba. Sustancia Irritante para la piel (2,3,4)	Se encontró que los AE muestran irritación ocular desde leve a severa en conejos. El grado de irritación depende de la concentración (1 a 10% de sln, muestra irritación leve a moderada). El efecto NO persistió después de enjuagar el ojo con agua. (2,3,4)
77-92-9 Acido Cítrico	En estudios sobre conejos, no se dieron efectos adversos durante la observación: por lo tanto, la sustancia NO se considera irritante para la piel (5).	En estudios sobre conejos se aplicó la sustancia al 30% y se encontró que la sustancia es corrosiva para los ojos (5). Categoría 2: Provoca irritación ocular grave. (5)

SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA O CUTÁNEA

No. CAS	SENSIBILIZACIÓN RESPIRATORIA	SENSIBILIZACIÓN CUTÁNEA
2809-21-4 Ácido Etidróico: HEDP-H	No hay estudios disponibles (1)	En un estudio con guinea pigs, se encontró que la sustancia no sensibiliza la piel (1)
78330-20-8 (Grupos de alcoholes Etoxilados - AE)	No se tienen datos de sensibilidad respiratoria para la sustancia (2,3,4).	En general, los AE no mostraron evidencia de sensibilización de la piel, según pruebas hechas con guinea pigs.
77-92-9 Acido Cítrico	No se tienen datos de sensibilidad respiratoria para la sustancia (5).	No hay datos disponibles que sugieran que el ácido cítrico deba clasificarse como sensibilizante cutáneo (5)

MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES

No. CAS	MUTAGENICIDAD EN CÉLULAS GERMINALES
2809-21-4 Ácido Etidróico: HEDP-H	Basados en estudios IN VITRO e IN VIVO para el ácido HEDP, ninguno de ellos dio indicación de potencial genotóxico/mutagénico (1)
78330-20-8 (Grupos de alcoholes Etoxilados - AE)	Los resultados de muchos estudios confiables IN VITRO e IN VIVO con AE no dieron indicios de un posible efecto genotóxico/mutagénico de la sustancia (2,3,4).

Ficha de Datos de Seguridad

Fecha de emisión: 09/12/2021

Resolución N° 773/2021. De acuerdo con regulación (EC) 1.907/2006 (REACH)
Mezcla ECHA

Versión: 02

77-92-9
Acido Cítrico

Aunque se han observado efectos positivos en las pruebas de genotoxicidad en IN VITRO, las pruebas IN VIVO no lo han confirmado (han sido negativas). Además, la sustancia se ha utilizado como aditivo alimentario durante mucho tiempo. El citrato juega un papel central en el metabolismo celular, por lo que se considera que no es Genotóxico/Mutagénico (5)

CARCINOGENICIDAD

No. CAS

CARCINOGENICIDAD

2809-21-4
Ácido Etidróico: HEDP-H

En un estudio combinado de toxicidad crónica/carcinogenicidad realizada con una sal de este ácido (Sodio/Potasio), no hubo evidencia de actividad neoplásica para esta sal. Por lo tanto, extrapolando al ácido Etidróico, la sustancia no se considera cancerígena (1).

78330-20-8
(Grupos de alcoholes
Etoxilados - AE)

Se han hecho estudios vía oral y dérmicos bien documentados de toxicidad - carcinogenicidad a largo plazo. En base a la información presentada se puede concluir que los alcoholes etoxilados no son cancerígenos (2,3,4)

77-92-9
Acido Cítrico

Teniendo en cuenta el uso por mucho tiempo del ácido cítrico en alimentos y cosméticos, su papel en el metabolismo y que no tiene efectos mutagénicos, se considera que la sustancia no es cancerígena. además, no se encuentra en la lista de sustancias clasificadas como cancerígenas por la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) (5,6).

TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN

No. CAS

TOXICIDAD PARA LA REPRODUCCIÓN

2809-21-4
Ácido Etidróico: HEDP-H

Estudios y/o publicaciones con sales de sodio de HEDP y otros homólogos estructuralmente relacionados no indicó que los fosfonatos puedan afectar la fertilidad en ratas, perros o ratones (1)

78330-20-8
(Grupos de alcoholes
Etoxilados - AE)

Según los datos disponibles, no se considera que los AE causen toxicidad para la reproducción o el desarrollo. (2,3,4)

77-92-9
Acido Cítrico

NOAEL (oral, reproducción): 250 mg/kg bw/día
NOAEL (oral, desarrollo): >50 mg/kg bw/día.

En estudios sobre toxicidad con ratas, ratones, guinea pigs, no se encontraron efectos adversos sobre la reproducción y el desarrollo (5). Esto también se corrobora en humanos, teniendo en cuenta el uso por mucho tiempo del ácido cítrico en alimentos, bebidas y cosméticos y su papel en el metabolismo (5)

TOXICIDAD SISTÉMICA ESPECÍFICA PARA ÓRGANOS DIANA – EXPOSICIÓN ÚNICA

No. CAS

TOXICIDAD SISTÉMICA ESPECÍFICA PARA ÓRGANOS DIANA – EXPOSICIÓN ÚNICA

2809-21-4
Ácido Etidróico:
HEDP-H

En los estudios sobre toxicidad aguda con ratas y conejos no se encontraron efectos adversos sobre órganos diana. En la autopsia había inflamación de la mucosa gástrica y áreas hemorrágicas en los pulmones. Se observaron lesiones dérmicas en el lugar de aplicación (1)

78330-20-8
(Grupos de alcoholes
Etoxilados - AE)

En los estudios sobre toxicidad aguda con ratas y conejos no se encontraron efectos adversos sobre órganos diana (1,2,3). En la necropsia: congestión del pulmón, hígado y riñón, úlceras estomacales, hemorragia en tejidos subcutáneos (2,3,4).

77-92-9
Acido Cítrico

En estudios con voluntarios humanos, donde se sometieron a la inhalación de la sustancia nebulizada, se encontró que producía irritación de las vías respiratorias. Por lo tanto, la sustancia se considera tóxica para órganos diana (Vías respiratorias) categoría 3, ya que se consideran transitorios (5).

TOXICIDAD SISTÉMICA ESPECÍFICA PARA ÓRGANOS DIANA – EXPOSICIONES REPETIDAS

No. CAS

TOXICIDAD SISTÉMICA ESPECÍFICA PARA ÓRGANOS DIANA – EXPOSICIONES REPETIDAS

2809-21-4
Ácido Etidróico:
HEDP-H

En estudios sobre ratas a dosis repetidas de sales de este ácido, no se encontró efectos adversos sobre órganos diana (1). Por lo tanto, por extrapolación, no se esperan efectos adversos del ácido etidróico.

78330-20-8

En base a los datos disponibles, no se espera que los productos químicos de este

Ficha de Datos de Seguridad

Fecha de emisión: 09/12/2021

Resolución N° 773/2021. De acuerdo con regulación (EC) 1.907/2006 (REACH)

Versión: 02

Mezcla ECHA

(Grupos de alcoholes Etoxilados - AE) grupo causen daños graves a la salud (aparte de los efectos locales) debido a la exposición oral y dérmica repetida de esta sustancia. No hubo lesiones sistémicas relacionadas al tratamiento (2,3,4).

77-92-9
Acido Cítrico

No hay estudios confiables de 28 o 90 días disponibles sobre toxicidad a dosis repetidas. Los estudios más fiables son los estudios de 10 días en ratas y ratones por exposición oral, los cuales no mostraron afectación a órganos diana (5). Sobre la base de los datos disponibles, la larga historia de uso seguro en alimentos y cosméticos, y el papel central que desempeña el ácido cítrico en el metabolismo, no se espera que la sustancia tenga efectos adversos a órganos diana (5).

PELIGRO POR ASPIRACIÓN

No se tienen estudios para ninguna de las sustancias componentes

OTRA INFORMACIÓN

Información no disponible.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

12.1 Toxicidad

No. CAS		TOXICIDAD AGUDA	OBSERVACIONES
2809-21-4 Ácido Etidrónico: HEDP-H	Peces	CL50(96 h): 195 mg/L (Agua dulce) LC50(96 h): 2180 mg/L (Agua de mar)	En base a los estudios la sustancia NO se considera tóxica para el medio ambiente acuático a corto plazo (1)
	Crustáceos	CL50(96 h): 527 mg/L (Agua dulce) LC50(96 h): 1770 mg/L (Agua de mar)	
	Algas	No son necesarios estudios debido a las propiedades complejantes de la sustancia, que eliminaría los nutrientes del medio, y no reflejaría la verdadera toxicidad de la sustancia (1).	
78330-20-8 (Grupos de alcoholes Etoxilados - AE)	Peces	CL50: $\geq 5 \leq 10$ mg/L	En base a los estudios la sustancia se considera tóxica para el medio ambiente acuático, a corto plazo (2).
	Crustáceos	No hay estudios	
	Algas	CE50: 3.4 mg/L	
77-92-9 Acido Cítrico	Peces	CL50: valores entre >100 a 1000 mg/L	En base a los estudios la sustancia NO se considera tóxica para el medio ambiente acuático a corto plazo (5)
	Crustáceos	CL50: 1535 mg/L	
	Algas	CE50: 640 mg/L – NOEC: 425 mg/L	

Toxicidad Crónica

No. CAS		TOXICIDAD CRONICA	OBSERVACIONES
2809-21-4 Ácido Etidrónico: HEDP-H	Peces	No son necesarios estudios sobre la base de que la sustancia es altamente soluble en agua, además no hubo toxicidad a corto plazo para los peces por debajo de 100 mg/l.	En base a los estudios la sustancia NO se considera tóxica para el medio ambiente acuático a largo plazo(1)

Ficha de Datos de Seguridad

Resolución N° 773/2021. De acuerdo con regulación (EC) 1.907/2006 (REACH)
Mezcla ECHA

Fecha de emisión: 09/12/2021

Versión: 02

	Crustáceos	NOEC: 6.75 mg/l (Para supervivencia y crecimiento)	
	Algas	No hay estudios	
78330-20-8 (Grupos de alcoholes Etoxilados - AE)	Peces	NOEC desde 0.730 hasta 9.98 mg/L (para crecimiento y desarrollo)	Estudios hechos en Alc. Etoxilado de C9-C11 con etoxilación de 6 (EO6). (2)
	Crustáceos	NOEC desde 2.58 hasta 3.88 mg/L (para crecimiento y desarrollo)	
	Algas	No hay estudios	
77-92-9 Acido Cítrico	Peces	No son necesarios estudios sobre la base de que la sustancia es soluble en agua, se degrada fácilmente, además no hubo toxicidad a corto plazo para los peces por debajo de 100 mg/l (1).	En base a los estudios la sustancia NO se considera tóxica para el medio ambiente acuático (5)
	Crustáceos		
	Algas		

12.2 Persistencia y degradabilidad

No. CAS	OBSERVACIONES
2809-21-4 Ácido Etidróico: HEDP-H	La sustancia es altamente soluble en agua y se ioniza para formar complejos metálicos fuertes, sin embargo, no es fácilmente biodegradable (1).
78330-20-8 (grupos de alcoholes Etoxilados AE)	La sustancia no se hidroliza. Todos los Alcoholes Etoxilados se consideran que son fácilmente Biodegradables (Valores desde 60% a >90% en pruebas de 28 días) (2,4)
77-92-9 Acido Cítrico	La sustancia es altamente soluble en agua y como es un ácido débil se ioniza en solución acuosa. Se degrada fácilmente en agua, suelo y sedimentos (5).

12.3 Potencial de bioacumulación

No. CAS	OBSERVACIONES
2809-21-4 Ácido Etidróico: HEDP-H	El factor de bioacumulación (FBC) de 71 determinado experimentalmente en peces demuestra que la sustancia tiene un bajo potencial de bioacumulación (1)
78330-20-8 (grupos de alcoholes Etoxilados AE)	Se ha calculado el factor de acumulación para Alcoholes Etoxilados y que dependen de la cantidad de C y del factor de Etoxilación. Se han encontrado valores de FBC desde <5 hasta 388, indicando que la sustancia no tiene potencial de Bioacumulación (3).
77-92-9 Acido Cítrico	Debido a que el ácido cítrico se degrada fácilmente (lo que indica que será removido del ambiente); tiene un coeficiente de partición negativo ($\log K_{ow} < 0$) y participa en el metabolismo celular, se concluye que la sustancia no se acumulará en el ambiente acuático (5).

12.4 Movilidad en el suelo

No. CAS	OBSERVACIONES
2809-21-4 Ácido Etidróico: HEDP-H	Debido a que esta sustancia es un agente aglutinante y complejante de minerales, se adsorberá fuertemente en superficies, suelos y sedimentos inorgánicos. Sin embargo, estudios han mostrado que no es tóxico para organismos terrestres (1).
78330-20-8 (grupos de alcoholes Etoxilados AE)	Se ha calculado $\log K_{oc}$ para los Aes, encontrando valores <4 y teniendo en cuenta que son fácilmente Biodegradables, no se espera que la sustancia sea inmóvil en el suelo (3)

Ficha de Datos de Seguridad

Resolución N° 773/2021. De acuerdo con regulación (EC) 1.907/2006 (REACH)
Mezcla ECHA

Fecha de emisión: 09/12/2021

Versión: 02

77-92-9
Acido Cítrico

Debido a su naturaleza como agente complejante, el ácido cítrico puede tener potencial para adsorberse en el suelo. Sin embargo, la probabilidad de que se divida en otros compartimentos ambientales es baja debido a la alta solubilidad en agua y la fácil degradabilidad de la sustancia. No se espera que la sustancia sea inmóvil en el suelo (5).

12.5 Otros efectos adversos

No conocidos

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

13.1 Métodos de eliminación

Eliminar el contenido y el recipiente conforme al decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005. No vierta los residuos del producto en desagües, curso de agua o el suelo. Manipular el recipiente y su contenido con las debidas precauciones (ver Sección 7). Antes de disponer el envase vacío, se debe aplicar la técnica de los 4 enjuagues, garantizando este proceso de acuerdo con la resolución 0631 de 2015 en cuanto al manejo de vertidos de aguas residuales. Cerrar herméticamente los recipientes y entregar a un gestor de residuos autorizado, de acuerdo con la resolución 1362 de 2007.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

14.1 Número ONU

UN 3265



14.2 Denominación oficial de transporte de Naciones Unidas

UN 3265 LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, ORGÁNICO, MEZCLA ACUOSA DE ÁCIDO ETIDRÓNICO Y ÁCIDO 2-HIDROXI-1,2,3-PROPANOTRICARBOXILICO/ CORROSIVE LIQUID, ACID, ORGANIC, AQUEOUS MIXTURE OF ETIDRONIC ACID AND 2-HYDROXY-1,2,3-PROPANOTRICARBOXYLIC ACID, N.E.P 8, GE III, (E)

14.3 Clase(s) relativa al transporte

8 materias corrosivas

14.4 Grupo de embalaje/envasado si se aplica

III Materias poco peligrosas

14.5 Riesgos ambientales

H412

Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

14.6 Precauciones especiales para el usuario

Ninguno conocido

14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/78 y al Código IBC

No aplica.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

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

Disposiciones internacionales
Información no disponible

Ficha de Datos de Seguridad

Resolución N° 773/2021. De acuerdo con regulación (EC) 1.907/2006 (REACH)
Mezcla ECHA

Fecha de emisión: 09/12/2021

Versión: 02

Disposiciones aplicables a Colombia

- Decreto 1496/2018. Ministerio del Trabajo.
- Resolución 773/2021. Ministerio del Trabajo.
- Decreto 4741/2005. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- Resolución 0631/2015. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Resolución 1362/2007. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
- Resolución 1770/2018. Ministerio de Salud y Protección Social

Disposiciones aplicables al producto

- Fenoles
N/A
- Análisis de Fósforo
N/A
- Biodegradabilidad
N/D
- Actividad Microbicida
N/A
- REGISTRO Y VIGENCIA
REGISTRO DE VENTA ICA No. 7917
CATEGORÍA TOXICOLÓGICA III
MEDIANAMENTE TÓXICO
Vigencia: Indefinida

SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES

La presente Ficha de Datos de Seguridad fue elaborada de acuerdo con la 6ª edición revisada del SGA (2015), la Resolución N° 2075/2019 de la Comunidad Andina de Naciones y el Reglamento N° 773/2021 del Ministerio del Trabajo de Colombia.

16.1 Abreviaturas utilizadas

ACGIH[®]: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.

BEI[®]: Biological Exposure Indices.

C: Concentración.

CE: Concentración Efectiva.

CL: Concentración Letal.

DL: Dosis Letal.

EPP: Equipo de Protección Personal.

IARC: International Agency for Research on Cancer.

LOAEL: Lowest Observed Adverse Effect Level (nivel mínimo de efecto adverso observable).

NOAEL: No Observed Adverse Effect Level (nivel sin efecto adverso observable).

OCDE: Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos.

SGA: Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos.

16.2 Bibliografía

Toda la información requerida para la construcción de esta FDS tiene las siguientes fuentes bibliográficas:

- Estudios realizados por el fabricante, los cuales se referencian en el 15.1
- Información suministrada por los proveedores de las sustancias o mezclas que participan en esta FDS
- Información suministrada por el fabricante de los dossier del producto
- Información exógena obtenida de sistemas de consulta públicos como las páginas de la Echa, Reach, CLP, EPA, ONU. ONUDI, entre otros

Páginas de consulta

1. Etidronic acid. Registration Dossier. Ultimo Acceso Enero 2022
<https://echa.europa.eu/es/registration-dossier/-/registered-dossier/16011>
2. Alcohols, C8-10, ethoxylated. Registration Dossier. Ultimo Acceso Enero 2022

Ficha de Datos de Seguridad

Fecha de emisión: 09/12/2021

Resolución N° 773/2021. De acuerdo con regulación (EC) 1.907/2006 (REACH)
Mezcla ECHA

Versión: 02

<https://echa.europa.eu/es/registration-dossier/-/registered-dossier/17449/1/1>

3. Human & Environmental Risk Assessment (HERA) 2009. Alcohol ethoxylates as ingredients of European household cleaning products. Ultimo acceso Enero 2022
<https://www.heraproject.com/files/34-F-09%20HERA%20AE%20Report%20Version%202%20-%203%20Sept%2009.pdf>
4. Ethoxylates of aliphatic alcohols (>C6) Human health tier II assessment. Ultimo acceso Enero 2022
https://www.industrialchemicals.gov.au/sites/default/files/Ethoxylates%20of%20aliphatic%20alcohols%20%28Greater%20ThanC6%29_Human%20health%20tier%20II%20assessment.pdf
5. Citric acid. Registration Dossier. Ultimo Acceso Enero 2022
<https://echa.europa.eu/es/registration-dossier/-/registered-dossier/15451>
6. Página de la IARC. Ultima Consulta Enero de 2022
<https://monographs.iarc.who.int/list-of-classifications>
7. My ONU. Transporte. Mayo 2022
<https://www.myonu.com/ONU2009.asp?ID=2605>

Control de cambios

Versión	Fecha	Modificaciones
01	02/01/2018	Primera versión.
02	08/11/2021	Todas las secciones (adaptación a la Resolución N° 2075/2019 y Reglamento N° 773/2021).

Próxima revisión: 08/11/2023

La información contenida en esta ficha de datos de seguridad se da de buena fe y creyendo en su exactitud, con base en el conocimiento que se dispone sobre el producto en el momento de su publicación. No implica la aceptación de ningún compromiso ni responsabilidad legal por parte de la compañía por las consecuencias del mal uso en cualquier circunstancia particular. Considerando que el empleo de esta información y de los productos está fuera del control del fabricante, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro y normativo del producto correspondiente a su lugar de empleo es obligación del usuario.