

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## ETHREL

Versión 1 / MEX  
102000004255

1/10

Fecha de revisión: 09.06.2017  
Fecha de impresión: 01.05.2018

### SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

#### 1.1 Identificador del producto

**Nombre comercial** ETHREL

**Código del producto (UVP)** 05927285

#### 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

**Uso** Regulador del crecimiento, Herbicida

#### 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

**Proveedor** Bayer de México, S. A. de C. V.  
Miguel de Cervantes  
Saavedra No. 259, Granada  
11520 Ciudad de México  
México

**Teléfono** 01 800 229 3727

**Departamento Responsable** Seguridad Industrial

**Página web** [www.bayercropscience.com.mx](http://www.bayercropscience.com.mx)

#### 1.4 Teléfono de emergencia

**Teléfono de emergencia** Bayer de México: 018007125997 (24 hr); (55) 57 28 3128 Emergencias Bayer

SINTOX: 55 98 6659 Lada sin costo: 01 800 009 2800; SETIQ 01 800 214 00 (24 h)

### SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

#### 2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

##### Clasificación de acuerdo a NOM.

Toxicidad aguda: Categoría 5  
H303 Puede ser nocivo en caso de ingestión.

Toxicidad aguda: Categoría 5  
H333 Puede ser nocivo si se inhala.

Toxicidad aguda: Categoría 5  
H313 Puede ser nocivo en contacto con la piel.

Corrosión cutáneas: Categoría 1B  
H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

#### 2.2 Elementos de la etiqueta

##### Etiquetado de acuerdo a NOM.

##### Componentes determinantes del peligro para el etiquetado:

Ácido 2-cloroetilfosfónico

##### Símbolo(s)

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## ETHREL

Versión 1 / MEX  
102000004255

2/10

Fecha de revisión: 09.06.2017  
Fecha de impresión: 01.05.2018



**Palabra de advertencia:** Peligro

### Indicaciones de peligro

H314 Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.  
H303 + H313 Puede ser nocivo por ingestión, por contacto con la piel o si se inhala.  
+ H333

### Consejos de prudencia

P280 Llevar guantes/ prendas/ gafas/ máscara de protección.  
P303 + P361 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ ducharse.  
+ P353  
P305 + P351 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.  
+ P338  
P501 Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local.

### 2.3 Otros peligros

No se conocen otros peligros.

## SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

### 3.2 Mezclas

#### Naturaleza química

Concentrado soluble (SL)  
Ethephon

#### Componentes peligrosos

Indicaciones de peligro de acuerdo el Reglamento (CE) No. 1272/2008

Nombre	No. CAS / No. CE / REACH Reg. No.	Clasificación	Conc. [%]
		REGLAMENTO (CE) No 1272/2008	
Ácido 2-cloroetilfosfónico	16672-87-0	Aquatic Chronic 2, H411 Skin Corr. 1C, H314 Acute Tox. 4, H332 Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 3, H311	21.7

#### Otros datos

Para el texto integro de las Declaraciones-H mencionadas en esta sección, véase la Sección 16.



## ETHREL

Versión 1 / MEX  
102000004255

3/10

Fecha de revisión: 09.06.2017  
Fecha de impresión: 01.05.2018

---

### SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

#### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

<b>Recomendaciones generales</b>	En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico (si es posible, muéstrole la etiqueta).
<b>Inhalación</b>	Llamar inmediatamente a un médico o a un centro de información toxicológica. Trasladarse a un espacio abierto. Mantener al paciente en reposo y abrigado.
<b>Contacto con la piel</b>	Lávese inmediatamente con jabón y agua abundante.
<b>Contacto con los ojos</b>	Enjuagar inmediatamente con abundante agua, también debajo de los párpados, al menos durante 15 minutos.
<b>Ingestión</b>	Si se ha ingerido, no provocar el vómito; acudir al médico.

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

**Síntomas** Hasta la fecha, no se conocen síntomas.

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

<b>Riesgos</b>	Tenir en cuenta la posibilidad de una sobreexposición a otros materiales que a este producto.
<b>Tratamiento</b>	Tratar sintomáticamente. En caso de ingestiones significativas debe considerarse la realización de un lavado gástrico en las dos primeras horas. Asimismo, la administración de carbón activado y sulfato de sodio es siempre recomendable.

---

### SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

#### 5.1 Medios de extinción

**Adecuados** Agua pulverizada, Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), Espuma, Polvo seco

**5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla** En caso de incendio puede(n) desprenderse:, Monóxido de carbono (CO), Ácido clorhídrico (HCl), Óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>)

#### 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

**Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios** En caso de fuego, protéjase con un equipo respiratorio autónomo.

**Información adicional** Impedir que las aguas de extinción de incendios lleguen al alcantarillado o a cursos de agua. Utilizar medios de extinción adecuados para el material llevando el combustible.

---



## ETHREL

Versión 1 / MEX  
102000004255

4/10

Fecha de revisión: 09.06.2017  
Fecha de impresión: 01.05.2018

### SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

#### 6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

**Precauciones** Mantener alejadas a personas no autorizadas. Aislar la zona de peligro. Evitar el contacto con los productos derramados o las superficies contaminadas.

**6.2 Precauciones relativas al medio ambiente** No aplicar directamente en el agua, en zonas donde estén presentes las aguas superficiales o en zonas intertidales más bajas que la mitad de la marea de aguas altas. No contaminar las aguas superficiales o subterráneas por limpiando el equipo o eliminación de los residuos, incluso el agua del lavado del equipo. No aplicar cuando las condiciones favorecen la propagación fuera de las zonas tratadas.

#### 6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

**Métodos de limpieza** Tratar el producto recogido según se indica en la sección 13. "Consideraciones relativas a la eliminación". Recoger y traspasar el producto a contenedores correctamente etiquetados y herméticamente cerrados. Recuperar el producto por bombeo, aspiración o absorción con un absorbente seco e inerte. Recoger con un producto absorbente inerte (por ejemplo, arena, diatomita, fijador de ácidos, fijador universal, serrín).

**Consejos adicionales** Utilícese equipo de protección individual. Si el producto se derrama accidentalmente no permitir que penetre en el suelo, en cursos de agua o en el alcantarillado. Prevenir el contacto del producto con las plantas no objetivo.

**6.4 Referencia a otras secciones** Indicaciones relativas a manipulación segura, ver sección 7.  
Indicaciones relativas al equipo de protección individual, ver sección 8.  
Indicaciones relativas a eliminación de residuos, ver sección 13.

### SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

#### 7.1 Precauciones para una manipulación segura

**Consejos para una manipulación segura** No se requiere adoptar ninguna precaución especial para la manipulación de envases cerrados; seguir las recomendaciones habituales para la manipulación manual.

**Medidas de higiene** Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas, y respetar las prácticas de seguridad. No fumar, no comer ni beber durante el trabajo.

#### 7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

**Exigencias técnicas para almacenes y recipientes** Almacenar en un lugar accesible sólo a personas autorizadas. Proteger contra las heladas.

**Indicaciones para el almacenamiento conjunto** Manténgase separado de alimentos, bebidas y piensos.

**Materiales adecuados** HDPE (polietileno de alta densidad)

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## ETHREL

Versión 1 / MEX  
102000004255

5/10

Fecha de revisión: 09.06.2017  
Fecha de impresión: 01.05.2018

## 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN PERSONAL

### 8.1 Parámetros de control

Componentes	No. CAS	Parámetros de control	Actual.	Base
Ácido 2-cloroetilfosfónico	16672-87-0	1.4 mg/m <sup>3</sup> (MPT)		OES BCS*

\*OES BCS: Valor límite de exposición laboral interna Bayer AG, Crop Science Division (Occupational Exposure Standard)

### 8.2 Controles de la exposición

#### Protección personal

En condiciones normales de uso y manipulación referirse a las instrucciones de la etiqueta y/o el prospecto. En el resto de casos deberán aplicarse las siguientes recomendaciones.

**Protección respiratoria** No es necesaria protección respiratoria en las condiciones de exposición previstas.

**Protección de las manos** Usar guantes de nitrilo (espesor mínimo 0,4 mm) certificados CE (u homologación equivalente). Lavarlos si se ensucian. Eliminarlos cuando se contaminen por dentro, cuando se perforen o cuando la suciedad exterior no pueda ser eliminada. Lavarse las manos frecuentemente y siempre antes de comer, beber, fumar o ir al aseo.

**Protección de los ojos** Utilice gafas de protección (de acuerdo con la EN 166, campo de uso = 5 u homologación equivalente) y pantalla facial (de acuerdo con la EN 166, campo de uso = 3 u homologación equivalente).

**Protección de la piel y del cuerpo** Llevar camisa de manga larga, pantalón, zapatos y calcetines.

**Medidas generales de protección** Llevar cuando sea apropiado:  
Gafas de seguridad  
Guantes

## SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

<b>Forma</b>	Líquido
<b>Color</b>	de incoloro a pardo
<b>Umbral olfativo</b>	Sin datos disponibles
<b>pH</b>	aprox. 0.8 a 100 % (23 °C) Determinado en el producto sin diluir.
<b>Punto de inflamación</b>	Sin datos disponibles
<b>Energía mínima de ignición</b>	No aplicable
<b>Límites superior de explosividad</b>	Sin datos disponibles
<b>Límites inferior de</b>	Sin datos disponibles

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## ETHREL

Versión 1 / MEX  
102000004255

6/10

Fecha de revisión: 09.06.2017  
Fecha de impresión: 01.05.2018

### explosividad

<b>Presión de vapor</b>	< 0.013 hPa a 25 °C
<b>Tasa de evaporación</b>	Sin datos disponibles
<b>Densidad relativa del vapor</b>	Sin datos disponibles
<b>Densidad</b>	aprox. 1.11 g/cm <sup>3</sup> a 20 °C
<b>Solubilidad en agua</b>	soluble
<b>Coefficiente de reparto n-octanol/agua</b>	Sin datos disponibles
<b>Coefficiente de reparto n-octanol/agua</b>	Ácido 2-cloroetilfosfónico: log Pow: -1.89
<b>Explosividad</b>	No aplicable

## SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

### 10.1 Reactividad

**Descomposición térmica** 170 °C

**10.2 Estabilidad química** Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas.

**10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas** Corroe metales en presencia de agua o humedad. Estable en condiciones normales.  
Almacenando y manipulando el producto adecuadamente, no se producen reacciones peligrosas.  
Riesgo de emisión de etileno en caso de aumento del pH.

**10.4 Condiciones que deben evitarse** Exposición a la humedad.  
Calor, llamas y chispas.

**10.5 Materiales incompatibles** Cinc, Hierro, Cobre, Agentes oxidantes fuertes, Bases, Acero dulce, Aluminio

**10.6 Productos de descomposición peligrosos** No se esperan productos de descomposición bajo condiciones normales de uso.

## SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

**Toxicidad oral aguda** DL50 (Rata) 4,400 mg/kg

**Toxicidad aguda por inhalación** CL50 (Rata) 4.5 mg/l  
Tiempo de exposición: 4 h  
Determinado en forma de aerosol líquido.  
(actualmente)  
El valor indicado corresponde a la materia activa técnica.

**Toxicidad cutánea aguda** DL50 (Conejo) > 2,000 mg/kg

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## ETHREL

Versión 1 / MEX  
102000004255

7/10

Fecha de revisión: 09.06.2017  
Fecha de impresión: 01.05.2018

<b>Irritación de la piel</b>	Irrita la piel. (Conejo)
<b>Irritación ocular</b>	corrosiva (Conejo)
<b>Sensibilización</b>	No sensibilizante. (Conejillo de indias) El valor indicado corresponde a la materia activa técnica.

### Evaluación toxicidad específica en determinados órganos (STOT) - exposición única

Ácido 2-cloroetilfosfónico: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

### Evaluación toxicidad por dosis repetidas

Ácido 2-cloroetilfosfónico no causó toxicidad específica en órganos diana durante los estudios experimentales con animales.

### Evaluación de la mutagenicidad

Ácido 2-cloroetilfosfónico no fue mutagénico o genotóxico en una batería de estudios in vitro e in vivo.

### Evaluación de la carcinogénesis

Ácido 2-cloroetilfosfónico no fue carcinogénico en estudios de alimentación de por vida en ratas y ratones.

### Evaluación de la toxicidad para la reproducción

Ácido 2-cloroetilfosfónico no causa toxicidad a la reproducción en un estudio de dos generaciones en ratas.

### Evaluación de toxicidad del desarrollo

Ácido 2-cloroetilfosfónico no resultó una sustancia tóxica para el desarrollo en ratas y conejos.

### Peligro de aspiración

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

### Información adicional

Los estudios de toxicidad aguda han sido traídos de una(s) formulación(es) similar(es).  
La información no-aguda corresponde a las materia(s) activa(s).

## SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

### 12.1 Toxicidad

<b>Toxicidad para los peces</b>	CL50 (Oncorhynchus mykiss (Trucha irisada)) 720 mg/l Tiempo de exposición: 96 h El valor indicado corresponde a la materia activa técnica etefon.
<b>Toxicidad para los invertebrados acuáticos</b>	CE50 (Daphnia magna (Pulga acuática grande)) > 1,000 mg/l Tiempo de exposición: 48 h El valor indicado corresponde a la materia activa técnica etefon.
<b>Toxicidad para las plantas acuáticas</b>	CE50b (Chlorella vulgaris (alga en agua dulce)) 29 mg/l Tiempo de exposición: 72 h El valor indicado corresponde a la materia activa técnica etefon. CE50b (Raphidocelis subcapitata (alga verde de agua dulce)) 16 mg/l Tiempo de exposición: 72 h

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## ETHREL

Versión 1 / MEX  
102000004255

8/10

Fecha de revisión: 09.06.2017  
Fecha de impresión: 01.05.2018

El valor indicado corresponde a la materia activa técnica etefon.

### 12.2 Persistencia y degradabilidad

**Biodegradabilidad** Ácido 2-cloroetilfosfónico:  
No es rápidamente biodegradable

**Koc** Ácido 2-cloroetilfosfónico: Koc: 2540

### 12.3 Potencial de bioacumulación

**Bioacumulación** Ácido 2-cloroetilfosfónico:  
No debe bioacumularse.

### 12.4 Movilidad en el suelo

**Movilidad en el suelo** Ácido 2-cloroetilfosfónico: Ligeramente móvil en suelos

### 12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

**Valoración PBT y MPMB** Ácido 2-cloroetilfosfónico: Esta sustancia no se considera que sea persistente, bioacumulable y tóxica (PBT). Esta sustancia no se considera que sea muy persistente y muy bioacumulable (vPvB).

### 12.6 Otros efectos adversos

**Información ecológica complementaria** No hay más información ecológica disponible.

## SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

### 13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

**Producto** Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normativa local.

**Envases contaminados** Realice el triple lavado del envase vacío y vierta el agua de enjuague en el depósito o contenedor donde prepare la mezcla para aplicación. Maneje el envase vacío y los residuos del producto conforme a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su reglamento o al plan de manejo de envases vacíos de plaguicidas, registrado ante la SEMARNAT.

## SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

### NOM (Transporte terrestre)

14.1 Número ONU **3265**  
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas **LIQUIDO CORROSIVO, ACIDO, ORGANICO, N.E.P.**  
**(ETEFON EN SOLUCIÓN)**  
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte **8**  
14.4 Grupo de embalaje **III**  
14.5 Marca de peligroso para el medio ambiente **NO**

### IMDG



# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## ETHREL

Versión 1 / MEX  
102000004255

9/10

Fecha de revisión: 09.06.2017  
Fecha de impresión: 01.05.2018

14.1 Número ONU	<b>3265</b>
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (ETHEPHON SOLUTION)
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	8
14.4 Grupo de embalaje	III
14.5 Contaminante marino	NO
Segregation group according to 5.4.1.5.11.1	IMDG SEGREGATION GROUP 1 - ACIDS

### IATA

14.1 Número ONU	<b>3265</b>
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (ETHEPHON SOLUTION )
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	8
14.4 Grupo de embalaje	III
14.5 Marca de peligroso para el medio ambiente	NO

### 14.6 Precauciones particulares para los usuarios

Ver secciones 6 a 8 de la presente Ficha de Datos de Seguridad.

### 14.7 Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol y del Código IBC

No transportar a granel de acuerdo con el Código IBC.

---

## SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

### 15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

#### Información adicional

Clasificación OMS: III (Ligeramente peligroso)

Número de registro RSCO-3056/VI/94

#### Medidas preventivas de medicina laboral

No afectado

---

## SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

### Texto de las indicaciones de peligro mencionadas en la Sección 3

H302	Nocivo en caso de ingestión.
H311	Tóxico en contacto con la piel.
H314	Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
H332	Nocivo en caso de inhalación.
H411	Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD



## ETHREL

Versión 1 / MEX  
102000004255

10/10

Fecha de revisión: 09.06.2017  
Fecha de impresión: 01.05.2018

### Abreviaturas y acrónimos

ETA	Estimación de toxicidad aguda
CAS-Nr.	Número del Chemical Abstracts Service
Conc.	Concentración
No. CE	Número de la Comunidad Europea
CEx	Concentración efectiva de x%
EINECS	Inventario Europeo de Sustancias Comerciales Existentes
ELINCS	Lista Europea de Sustancias Químicas Notificadas
EN/NE	Norma Europea
EU/UE	Unión Europea
IATA	International Air Transport Association: Asociación de Transporte Aéreo Internacional
IBC	International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC Code) - Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (Código CIQ)
CIx	Concentración de inhibición de x%
IMDG	International Maritime Dangerous Goods: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
CLx	Concentración letal de x%
DLx	Dosis letal de x%
LOEC/LOEL	Menor concentración/nivel con efecto observado
MARPOL	MARPOL: International Convention for the prevention of marine pollution from ships: Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques
N.O.S./N.E.P	Not otherwise specified / No especificado en otra parte
NOEC/NOEL	Concentración/nivel sin efecto observable
NOM	NORMA Oficial Mexicana
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
MPT	Media ponderada en el tiempo
UN	Naciones Unidas
OMS	Organización Mundial de la Salud

La información se considera correcta, pero no es exhaustiva y se utilizará únicamente como orientación, la cual está basada en el conocimiento actual y es aplicable a las precauciones de seguridad apropiadas para el producto.

Los cambios desde la última versión serán destacados en el margen. Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores.