SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

1.1. Identificador del producto

Nombre comercial

pH perfect

Nombre químico de la sustancia:

Amino(hidroxy)methaniminium hydrogen sulfate

Número de índice

-

Número EC

244-343-6

Número CAS

21351-39-3

Número de Registro REACH

01-2119782904-26-XXXX

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

Usos identificados

Agricultura: fertilizante
Ver también el apartado de escenarios de exposición.

Usos desaconsejados

No se han identificado

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

ASCENZA PRODUCTOS PARA AGRICULTURA, S.A.U.
Parque Empresarial Táctica
C/Botiguers 3, 4ª Planta
46980 Paterna (Valencia)
Tel.: 961 34 51 50
e-mail: fds@sapec-agro.es

1.4. Teléfono de emergencia

ASCENZA PRODUCTOS PARA AGRICULTURA, S.A.U..: 961 34 51 50. (horário de oficinas)
Instituto Nacional de Toxicología: 915 620 420.

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación conforme Reglamento Europeo 1272/2008

Lesiones oculares graves 1; H318

Corrosivo para los metales categoría 1; H290

Principales efectos adversos para la salud humana

Provoca lesiones oculares graves.

Principales efectos adversos sobre el medio ambiente

Producto no clasificado por sus efectos sobre el medio ambiente.

2.2. Elementos de la etiqueta

Palabra de advertencia

PELIGRO

Pictograma

Indicaciones de peligro

H290	Puede ser corrosivo para los metales.
H318	Provoca lesiones oculares graves.

Consejos de prudencia

P234	Conservar únicamente en su envase original
P280	Llevar guantes, prendas, gafas y máscara de protección.
P305+P351+P338	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.
P310	Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.
P102	Mantener fuera del alcance de los niños
P270	No comer, beber o fumar durante su utilización.
P390	Absorber el vertido para que no dañe otros materiales.
P406	Almacenar en un recipiente resistente a la corrosión con revestimiento interior resistente.

Información suplementaria

No aplica

2.3. Otros peligros

El producto no cumple los criterios PBT/mPmB.

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1. Sustancias

Nombre	Nº CAS	Nº EC	Nº Índice	Clasificación según R 1272/2008[(1)]	Nº registro REACH
Amino(hidroxy)methaniminium hydrogen sulfate	21351-39-3	244-343-6	-	Eye Dam. 1; H318 Corr. Met. 1; H290	01-2119782904-26

(1) El texto completo de las indicaciones de peligro (frases H) se encuentra en la SECCIÓN 16.

SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Descripción de los primeros auxilios

En caso de inhalación:

Mantener al paciente en reposo y conservar su temperatura corporal. Sacar al afectado de la zona contaminada y trasladarlo al aire libre. Obtener atención médica.

En caso de contacto con la piel:

Quitar la ropa contaminada y lavar inmediatamente las zonas afectadas con abundante agua y jabón. Si la irritación persiste, consultar al médico.

En caso de contacto con los ojos:

Lavar inmediatamente los ojos, también por debajo de los párpados, con abundante agua limpia durante al menos 15 minutos. Solicitar de inmediato asistencia médica especializada.

En caso de ingestión:

Enjuagar la boca con agua abundante. No inducir el vómito. Consultar al médico.

4.2. Principales síntomas y efectos agudos y retardados

Inhalación

No se prevén acontecimientos adversos.

Contacto con la piel

No irritante.

Contacto con los ojos

Riesgo de lesiones oculares graves.

Ingestión

Irritación de la mucosa gastrointestinal.

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

Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1. Medios de extinción

Medios de extinción apropiados:

Utilizar medidas de extinción que sean adecuadas a las circunstancias locales y el medio ambiente alrededor.

Medios de extinción no apropiados:

Chorro de agua directo.

5.2. Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Durante un incendio se pueden generar gases irritantes y probablemente tóxicos debido a la descomposición térmica o combustión (óxidos de carbono y nitrógeno).
Los restos del incendio y el agua de extinción contaminada deben eliminarse de acuerdo con las regulaciones locales.

5.3. Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo de protección especial para los bomberos: En caso de incendio, emplear equipo de respiración autónomo y equipo de protección personal.

SECCIÓN 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

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

Asegurar una adecuada ventilación.
No respirar los vapores.
Utilizar equipo de protección personal.
Ver también Sección 8.

6.2. Precauciones relativas al medio ambiente

Evitar que el producto llegue al agua superficial o a la red de alcantarillado sanitario.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Impedir nuevos escapes o derrames, en caso de que sea seguro.
Neutralizar con 90-95%% H_2O + 5-10% $NaCO_3$ + 0,2-2% de detergente.
Recoger con material absorbente inerte (por ejemplo, arena, gel de sílice, fijador de ácidos, fijador universal, o algún absorbente no combustible).
Contener y recolectar el vertido en contenedores apropiados para su eliminación. Etiquetar dichos contenedores y disponer de conformidad con las regulaciones locales.
No mezclar con otros materiales de desecho.
Si se producen derrames o vertidos incontrolados sobre cursos de agua (o aguas de uso público), informar inmediatamente a las autoridades locales.

6.4. Referencias a otras secciones

Ver Sección 8 y Sección 13.

SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Ver también Sección 8.
Consejo general: Utilizar de acuerdo a las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial.
Utilizar equipo de protección personal.
Asegurar una adecuada ventilación.
Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa.
No diluir en agua.
Conservar el producto en su envase original.
Lavarse las manos antes de comer, beber, fumar o usar el baño.
Lavar la ropa usada antes de volver a utilizarla.

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

No almacenar cerca de o con cualquiera de los materiales incompatibles enumerados en la Sección 10.
Mantener los recipientes bien cerrados en un lugar seco, fresco y bien ventilado.
No almacenar junto a alimentos, bebidas, piensos y suministros de agua.
No almacenar cerca de llamas, fuentes de calor ni cerca de agentes oxidantes fuertes.
Mantener a temperaturas entre 0ºC y 35ºC. Evitar temperaturas superiores a 80ºC: Degradación química.
Mantener fuera del alcance de personas no autorizadas.
Mantener alejado de alimentos, bebidas y piensos.

7.3. Usos específicos finales

Agricultura: Fertilizante.
Ver anexo de escenarios de exposición.

SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1. Parámetros de control

Límites nacionales de exposición

No se han establecido límites de exposición profesional para esta sustancia.

Escenarios de exposición (DNEL)

DNEL para los trabajadores:

3,059 mg/kg pc/día (exposición cutánea)
2,697 mg/m³ (inhalación)

DNEL para la población general:

1,53 mg/kg pc/día (exposición cutánea)
0.665 mg/m³ (inhalación)
1,53 mg/kg pc/día (exposición oral)

Concentraciones previstas sin efectos (PNEC):

PNEC agua:

No hay datos - toxicidad acuática poco probable.

PNEC sedimento:

No se prevé exposición. PNEC suelo: No hay exposición del suelo previsto.

PNEC en planta de tratamiento de aguas residuales:

92 mg/L.

PNEC oral (intoxicación secundaria):

No hay potencial de bioacumulación.

8.2. Controles de la exposición

8.2.1. *Controles técnicos apropiados*

Ver también Sección 7.
Asegurarse de una ventilación adecuada.
Utilizar solamente en áreas provistas de ventilación y extracción apropiadas.

8.2.2. *Medidas de protección individual, tales como equipos de protección personal*

Protección respiratoria:

En caso de ventilación insuficiente, utilizar equipos respiratorios adecuados. Respirador con filtro tipo A.

Protección de las manos:

Guantes protectores que cumplan con la norma EN 374. Guantes impermeables. Guantes resistentes a disolventes.

Protección de los ojos:

Gafas protectoras con protección lateral conforme con la EN 166.

Protección de la piel y el cuerpo:

Elegir una protección para el cuerpo según la cantidad y la concentración del producto en el lugar de trabajo.

Medidas de higiene:

Manipular el producto de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Lavarse las manos antes de los descansos e inmediatamente después de manipular el producto. No comer, beber o fumar mientras se maneja el producto.

8.2.3. *Controles de exposición medioambiental*

Evitar que el producto llegue al agua superficial o a la red de alcantarillado sanitario.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto:	Líquido
Color:	Verde - amarillo
Umbral olfativo:	No disponible
Olor:	Inodoro
pH:	0
Punto de fusión/Punto de congelación:	< -150ºC
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición:	140ºC a 1013 hPa
Punto inflamación:	> 125ºC
Tasa de evaporación:	No disponible
Inflamabilidad:	No inflamable
Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad:	No disponible
Presión de vapor:	900 Pa a 25ºC
Densidad de vapor:	No disponible
Densidad relativa:	1,5 g/cm^3 a 20ºC
Solubilidad(es):	10 g/l a 20ºC (en agua)
Coeficiente de reparto n-octanol/agua:	-1,73
Temperatura de auto-inflamación:	> 656ºC
Temperatura de descomposición:	No disponible
Viscosidad:	No disponible
Propiedades explosivas:	No explosivo
Propiedades comburentes:	No oxidante

9.2. Información adicional

Información no disponible.

SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Reactividad

Información no disponible.

10.2. Estabilidad química

El producto es estable en condiciones ambientales normales y en condiciones previsibles de temperatura y presión durante su almacenamiento y manipulación.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Ninguna bajo condiciones normales de utilización.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Mantener alejado de llamas, superficies calientes y fuentes de ignición.

10.5. Materiales incompatibles

Ácidos fuertes
Bases fuertes
Carbonatos
Agentes oxidantes

10.6. Productos de descomposición peligrosos

Información no disponible.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

11.1.1. *Sustancia*

Toxicidad aguda:

Toxicidad por ingestión: DL_{50} > 2000 mg/kg pc (Rata, OECD 423)
Toxicidad cutánea: DL_{50} > 2000 mg/kg pc (Rata, OECD 402)
Conclusión: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Corrosión / irritación cutánea:

No irritante (test en conejo, OECD 404).
Conclusión: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Lesiones oculares graves / irritación:

Irritante (in vitro) (estudio HET-CAM).
Conclusión: Lesiones oculares graves Categoría 1

Sensibilización cutánea:

No sensibilizante (Ratón, Ensayo del Nódulo Linfático Local (LLNA), OECD 429).
Conclusión: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación.

Mutagenicidad en células germinales:

No hay datos disponibles.

Carcinogenicidad:

No hay datos disponibles.

Toxicidad para la reproducción:

No hay datos disponibles.

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – Exposición única:

No se prevén acontecimientos adversos

Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – Exposición repetida:

No se prevén acontecimientos adversos

Peligro por aspiración:

No hay datos disponibles.

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1. Toxicidad:

El producto se degrada fácilmente en el medio ambiente. Los productos de degradación se han considerado en la evaluación de la toxicidad acuática y estas son las conclusiones:

El producto no es tóxico para los peces.
El producto no es tóxico para los invertebrados acuáticos.
El producto no es tóxico para las algas acuáticas.

El producto no tiene un efecto inhibidor sobre los microorganismos de las aguas residuales.

Toxicidad en sedimento

No hay datos disponibles.

Toxicidad terrestre

No hay datos disponibles.

12.2. Persistencia y degradabilidad

El producto es biodegradable.

12.3. Potencial de bioacumulación

El producto no es bioacumulable (Log Pow = -1,73).

12.4. Movilidad en el suelo

El producto es totalmente soluble en agua.

12.5. Resultados de la valoración PBT y mPmB

El producto no se considera persistente, bioacumulable ni tóxico (PBT).

12.6. Otros efectos adversos

Información no disponible.

SECCIÓN 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1. Métodos para el tratamiento de los residuos

Eliminar el producto y/o residuos a través de una entidad autorizada de residuos.
Enjuagar enérgicamente tres veces los envases vacíos y verter las aguas al tanque de aplicación.
No quemar los envases, incluso después de su uso. Inutilizar los envases usados y eliminarlos de acuerdo con las regulaciones vigentes.

SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

14.1. Número ONU

ADR/RID: UN 1760
IMDG: UN 1760
IATA: UN 1760

14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas

ADR/RID

LÍQUIDO CORROSIVO, N. E. P. (Urea ácida 119 % p/v)

Otros datos:

Código de túnel: (E)
Código de clasificación: C9
Etiquetas: 8
Marcas: No aplica
Número IP: 80
Exención (LQ) envase interior, hasta un máximo de 5 l.
Exención (LQ) bulto hasta un máximo de 30 kg

IMDG

LÍQUIDO CORROSIVO, N. E. P. (Urea ácida 119 % p/v)

Otros datos:

Etiquetas: 8
Marcas: No aplica
FEm: F-A, S-B
Estiba: Categoría A. Apartado de lugares habitables.

IATA

LÍQUIDO CORROSIVO, N. E. P. (Urea ácida 119 % p/v)

Otros datos:

Etiquetas: Corrosivo (7.3.P)
Instrucción de embalaje en Aeronave de Pasajeros: Y818, 818
Instrucción de embalaje en Aeronave de carga: 820

14.3. Clase(s) de peligro para el transporte

Clase ADR: 8
Clase OMI/IMDG: 8
Clase ICAO/IATA: 8

14.4. Grupo de embalaje

ADR/RID: III
IMDG: III
IATA: III

14.5. Peligros para el medioambiente

Peligroso para el medio ambiente: no
CONTAMINANTE DEL MAR: no

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Producto estable a temperatura ambiente durante el transporte. Transportar en envases correctamente sellados y etiquetados.

14.7. Transporte a granel con arreglo al anexo II del Convenio Marpol 73/78 del Código IBC

No disponible.

SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

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

Directiva 91/689/CEE relativa a residuos peligrosos.
Directiva 91/156/CEE relativa a los residuos.
Reglamento CE 1907/2007 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos REACH.
Reglamento (CE) 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.
Real Decreto 363/1995. Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Real Decreto 255/2003. Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR).
Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG: Internacional Maritime Dangerous Goods)
Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas por Transporte Aéreo Internacional (IATA: Internacional Air Transport Association)

15.2. Evaluación de la seguridad química

Se ha realizado la evaluación de la seguridad química para esta sustancia.

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

Revisiones de esta ficha de seguridad

Versión: 08; Reemplaza: 07
Cambios realizados: Cambios en secciones 1 y 3.
Versión: 07; Reemplaza: 06
Cambios realizados: Cambios en secciones 1, 2, 3, 9 y 15. Actualización de la clasificación toxicológica.
Versión: 06; Reemplaza: 05
Cambios realizados: Cambio de formato.
Sección 1, punto 1.1 Identificador del producto
Sección 2, punto 2.1 Clasificación de la sustancia según DE 67/548/CEE.
Sección 2, punto 2.3 Otros peligros
Sección 3, punto 3.1 Composición de la sustancia.
Sección 4, punto 4.2 Principales síntomas y efectos agudos y retardados.
Sección 4, punto 4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales.
Sección 5, punto 5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla.
Adición del Anexo 1: Escenarios de exposición.
Versión 05; Reemplaza: 04.
Cambios realizados: Sección 2, punto 2.2 Elementos de la etiqueta
Sección 4, punto 4.2 Principales síntomas y efectos agudos y retardados

Abreviaturas y acrónimos

ADR	Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera
CE_{50}	Concentración efectiva media
CL_{50}	Concentración letal
DL_{50}	Dosis letal
DNEL	Nivel sin efecto derivado
IATA	Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas por Transporte Aéreo Internacional
ICAO	Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air
IMDG	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
mPmB	Muy persistente y muy bioacumulable
NOAEL	Nivel de efecto adverso no observado
NOEC	Concentración sin efecto observado
PBT	Persistente, bioacumulable y tóxico
pc	Peso corporal
PNEC	Concentración prevista sin efecto
ps	Peso seco

RID Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril

Referencias bibliográficas y fuentes de datos

ESIS: European Chemical Substances Information System.
FOOTPRINT (2007). The FOOTPRINT Pesticide Properties DataBase. Database collated by the University of Hertfordshire as part of the EU-funded FOOTPRINT project (FP6-SSP-022704). http://www.eu-footprint.org/ppdb.html
Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas. ECHA. Base de datos de Sustancias Registradas. http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search

Lista de indicaciones de peligro (frases H) citadas en el documento

Indicaciones de peligro (Frases H):

H318 Provoca lesiones oculares graves.

La información que se suministra en este documento se ha recopilado en base a las mejores fuentes existentes y de acuerdo con los últimos conocimientos disponibles y con los requerimientos legales vigentes sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. Esto no implica que la información sea exhaustiva en todos los casos. Es responsabilidad del usuario evaluar si la información de esta ficha de datos de seguridad satisface los requerimientos para una aplicación específica distinta a la indicada. El cumplimiento de las indicaciones contenidas en el texto no exime al utilizador del cumplimiento de cuantas normativas legales sean aplicables. El uso y aplicación de nuestros productos esta fuera de nuestro control y por consiguiente, bajo la responsabilidad del comprador.

ANEXO 1: ESCENARIOS DE EXPOSICIÓN

ESCENARIO DE EXPOSICIÓN 1

1. Título del Escenario de exposición 1	
Título corto: Fabricación de fertilizantes, incluyendo mantenimiento y limpieza	
Medio ambiente:	ERC 1
Trabajadores:	
Uso durante la fabricación (PROC 1)	PROC 1
Uso durante la fabricación (PROC 4)	PROC 4
2. Condiciones operacionales y medidas de gestión de riesgo	
2.1. Control de la exposición ambiental	
Características del producto:	
Cantidades utilizadas:	
Porcentaje de tonelaje utilizado a escala local	= 100 %
Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:	
Caudal de agua de la superficie de recepción	>= 1,8E4 m3/d
Otras condiciones operativas que repercuten en la exposición medioambiental: N/A	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión: N/A	
Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo: N/A	
Medidas organizativas para evitar o limitar las emisiones del emplazamiento: N/A	
Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:	
Planta depuradora municipal	Sí [Agua: 87,3%]
Velocidad de descarga de la planta depuradora	>= 2E3 m3/d
Aplicación de los lodos de la planta depuradora en suelos agrícolas	Sí
Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación: N/A	
Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos: N/A	
2.2. Control de la exposición de los trabajadores en "Uso durante la fabricación (PROC 1)"	
Características del producto:	
Sustancia en forma de preparado	No
Frecuencia y duración del uso o exposición:	
Duración de la actividad	1 - 4 horas
Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo: N/A	
Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores:	
Uso interior / exterior	Interior
Superficie de piel expuesta	Únicamente una cara de la mano (240 cm2)
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:	
Nivel de contención	Uso en procesos cerrados, exposición improbable
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:	
Ventilación local	No
Protección respiratoria	No se utiliza protección respiratoria
Protección de manos	Guantes protectores resistentes a disolventes que cumplan con la norma EN 374, en combinación con una formación 'básica' de los empleados [EPP16]
Protección de ojos	Gafas protectoras
Protección de la piel	Ropa protectora adecuada
2.3. Control de la exposición de los trabajadores en "Uso durante la fabricación (PROC 4)"	
Características del producto:	
Sustancia en forma de preparado	Sí
Concentración de la sustancia en el producto	> 25%
Frecuencia y duración del uso o exposición:	
Duración de la actividad	15 min – 1 hora
Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo: N/A	

Otras condiciones operativas dadas que repercuten en la exposición de los trabajadores:	
Uso interior / exterior	Interior
Superficie de piel expuesta	Dos caras de la mano (480 cm2)
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión:	
Nivel de contención	Utilización en procesos por lotes y de otro tipo (síntesis) en los que se puede producir la exposición
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:	
Ventilación local	Sí
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:	
Protección respiratoria	No se utiliza protección respiratoria
Protección de manos	Guantes protectores resistentes a disolventes que cumplan con la norma EN 374, en combinación con una formación 'básica' de los empleados [EPP16]
Protección de ojos	Gafas protectoras
Protección de la piel	Ropa protectora adecuada

3. Estimación de la exposición

3.1. Exposición medioambiental

Parámetros	**Concentración**
Agua dulce:	**PEC local:** 0,627 mg/kg de peso seco
Agua marina:	**PEC local:** 0,063 mg/kg de peso
Planta de tratamiento de aguas residuales:	**PEC local:** 1,67 mg/L
Aire:	**PEC local:** 2,52E-4 mg/m³
Suelo agrícola:	**PEC local:** 0,005 mg/kg de peso seco **Concentración local:** 0,005 mg/kg de peso seco

3.2. Exposición indirecta de los seres humanos a través del medio ambiente

Exposición a través del consumo de alimentos	**Dosis diaria estimada a través de la ingesta por exposición local**	**Concentración en los alimentos por exposición local**
Agua potable	0,041 mg/kg de peso corporal/día	1,44 mg/L
Pescado	0,003 mg/kg de peso corporal/día	2,04 mg/kg
Cultivos de hojas	1,61 mg/kg de peso corporal/día	94,1 mg/kg
Cultivos de bulbos, raíces o tubérculos	0,002 mg/kg de peso corporal/día	0,274 mg/kg
Carne	2,2E-5 mg/kg de peso corporal/día	0,005 mg/kg
Leche	4,1E-4 mg/kg de peso corporal/día	0,051 mg/kg

3.3. Estimación de la exposición de los trabajadores en "Uso durante la fabricación (PROC 1)"

Vía de exposición	**Concentración**
Inhalación: A largo plazo, Sistémica	0,039 mg/m³
Dérmica: Aguda, Local	-
Dérmica: A largo plazo, Local	0,01 mg/cm²
Dérmica: A largo plazo, Sistémica	0,034 mg/kg de peso corporal/día

3.4. Estimación de la exposición de los trabajadores en "Uso durante la fabricación (PROC 4)"

Vía de exposición	**Concentración**
Inhalación: A largo plazo, Sistémica	0,655 mg/m³
Dérmica: Aguda, Local	-
Dérmica: A largo plazo, Local	0,01 mg/cm²
Dérmica: A largo plazo, Sistémica	0,069 mg/kg de peso corporal/día

ESCENARIO DE EXPOSICIÓN 2

1. Título del Escenario de exposición 2	
Título corto: Etapa de formulación: Formulación de preparados y/o re-envasado	
Medio ambiente:	ERC 2
Trabajadores:	
Uso relacionado con la formulación: Manejo y envasado de fertilizantes (PROC 8b)	PROC 8b
Uso relacionado con la formulación: Manejo y envasado de fertilizantes (PROC 9)	PROC 9
2. Condiciones operacionales y medidas de gestión de riesgo	
2.1. Control de la exposición ambiental	
Características del producto:	
Cantidades utilizadas:	
Porcentaje de tonelaje utilizado a escala local	= 100 %
Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:	
Caudal de agua de la superficie de recepción	>= 1,8E4 m3/d
Otras condiciones operativas que repercuten en la exposición medioambiental: N/A	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión: N/A	
Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo: N/A	
Medidas organizativas para evitar o limitar las emisiones del emplazamiento: N/A	
Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:	
Planta depuradora municipal	Sí [Agua: 87,3%]
Velocidad de descarga de la planta depuradora	>= 2E3 m3/d
Aplicación de los lodos de la planta depuradora en suelos agrícolas	Sí
Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación: N/A	
Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos: N/A	
2.2. Control de la exposición de los trabajadores en "Uso relacionado con la formulación: Manejo y envasado de fertilizantes (PROC 8b)"	
Características del producto:	
Sustancia en forma de preparado	Sí
Concentración de la sustancia en el producto	> 25%
Frecuencia y duración del uso o exposición:	
Duración de la actividad	1 - 4 horas
Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo: N/A	
Otras condiciones operativas que repercuten en la exposición medioambiental:	
Uso interior / exterior	Interior
Superficie de piel expuesta	Dos caras de la mano (480 cm2)
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión: N/A	
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:	
Ventilación local	Sí
Medidas organizativas para impedir o limitar las liberaciones, la dispersión y la exposición: N/A	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:	
Protección respiratoria	No se utiliza protección respiratoria
Protección de manos	Guantes protectores resistentes a disolventes que cumplan con la norma EN 374, en combinación con una formación 'básica' de los empleados [EPP16]
Protección de ojos	Gafas protectoras
Protección de la piel	Ropa protectora adecuada
2.3. Control de la exposición de los trabajadores en "Uso relacionado con la formulación: Manejo y envasado de fertilizantes (PROC 9)"	
Características del producto:	
Sustancia en forma de preparado	Sí
Concentración de la sustancia en el producto	> 25%
Frecuencia y duración del uso o exposición:	
Duración de la actividad	1 - 4 horas
Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo: N/A	
Otras condiciones operativas que repercuten en la exposición medioambiental:	

Uso interior / exterior	Interior
Superficie de piel expuesta	Dos caras de la mano (480 cm2)
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión: N/A	
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:	
Ventilación local	Sí
Medidas organizativas para impedir o limitar las liberaciones, la dispersión y la exposición: N/A	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:	
Protección respiratoria	No se utiliza protección respiratoria
Protección de manos	Guantes protectores resistentes a disolventes que cumplan con la norma EN 374, en combinación con una formación 'básica' de los empleados [EPP16]
Protección de ojos	Gafas protectoras
Protección de la piel	Ropa protectora adecuada

3. Estimación de la exposición

3.1. Exposición medioambiental

Parámetros	**Concentración**
Agua dulce:	**PEC local:** 0,627 mg/kg de peso seco
Agua marina:	**PEC local:** 0,063 mg/kg de peso
Planta de tratamiento de aguas residuales:	**PEC local:** 1,67 mg/L
Aire:	**PEC local:** 2,52E-4 mg/m³
Suelo agrícola:	**PEC local:** 0,005 mg/kg de peso seco **Concentración local:** 0,005 mg/kg de peso seco

3.2. Exposición indirecta de seres humanos a través del medio ambiente

Exposición a través del consumo de alimentos	**Dosis diaria estimada a través de la ingesta por exposición local**	**Concentración en los alimentos por exposición local**
Agua potable	0,041 mg/kg de peso corporal/día	1,44 mg/L
Pescado	0,003 mg/kg de peso corporal/día	2,04 mg/kg
Cultivos de hojas	1,61 mg/kg de peso corporal/día	94,1 mg/kg
Cultivos de bulbos, raíces o tubérculos	0,002 mg/kg de peso corporal/día	0,274 mg/kg
Carne	2,2E-5 mg/kg de peso corporal/día	0,005 mg/kg
Leche	4,1E-4 mg/kg de peso corporal/día	0,051 mg/kg

3.3. Estimación de la exposición de los trabajadores en "Uso relacionado con la formulación: Manejo y envasado de fertilizantes (PROC 8b)"

Vía de exposición	**Concentración**
Inhalación: A largo plazo, Sistémica	0,589 mg/m³
Dérmica: Aguda, Local	-
Dérmica: A largo plazo, Local	0,01 mg/cm²
Dérmica: A largo plazo, Sistémica	0,069 mg/kg de peso corporal/día

3.4. Estimación de la exposición de los trabajadores en "Uso relacionado con la formulación: Manejo y envasado de fertilizantes (PROC 9)"

Vía de exposición	**Concentración**
Inhalación: A largo plazo, Sistémica	1,964 mg/m³
Dérmica: Aguda, Local	-
Dérmica: A largo plazo, Local	0,01 mg/cm²
Dérmica: A largo plazo, Sistémica	0,069 mg/kg de peso corporal/día

ESCENARIO DE EXPOSICIÓN 3

1. Título del Escenario de exposición 3	
Título corto: Uso profesional: Amplio uso dispersivo (exterior) SU 1 - Agricultura, silvicultura, pesca	
Medio ambiente:	ERC 8e
Trabajadores:	
Uso profesional: Amplio uso dispersivo exterior (PROC 8a)	PROC 8a
2. Condiciones operacionales y medidas de gestión de riesgo	
2.1. Control de la exposición ambiental	
Características del producto:	
Cantidades utilizadas:	
Amplio uso dispersivo diario	< 1 tonelada/día
Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo::	
Caudal de agua de la superficie de recepción	>= 1,8E4 m3/d
Otras condiciones operativas que repercuten en la exposición medioambiental: N/A	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión: N/A	
Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo: N/A	
Medidas organizativas para evitar o limitar las emisiones del emplazamiento: N/A	
Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:	
Planta depuradora municipal	Sí [Agua: 87,3%]
Velocidad de descarga de la planta depuradora	>= 2E3 m3/d
Aplicación de los lodos de la planta depuradora en suelos agrícolas	Sí
Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación: N/A	
Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos: N/A	
2.2. Control de la exposición de los trabajadores en "Uso profesional: Amplio uso dispersivo exterior (PROC 8a)"	
Características del producto:	
Sustancia en forma de preparado	Sí
Concentración de la sustancia en el producto	> 25%
Frecuencia y duración del uso o la exposición:	
Duración de la actividad	15 min - 1 hora
Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo: N/A	
Otras condiciones operativas que repercuten en la exposición medioambiental:	
Uso interior / exterior	Exterior
Superficie de piel expuesta	Dos manos (960 cm2)
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión: N/A	
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:	
Ventilación local	No
Medidas organizativas para impedir o limitar las liberaciones, la dispersión y la exposición: N/A	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud:	
Protección respiratoria	No se utiliza protección respiratoria
Protección de manos	Guantes protectores resistentes a disolventes que cumplan con la norma EN 374, en combinación con una formación 'básica' de los empleados [EPP16]
Protección de ojos	Gafas protectoras
Protección de la piel	Ropa protectora adecuada

3. Estimación de la exposición	
3.1. Exposición medioambiental	
Parámetros	**Concentración**
Agua dulce:	**PEC local:** 0,627 mg/kg de peso seco
Agua marina:	**PEC local:** 0,063 mg/kg de peso
Planta de tratamiento de aguas residuales:	**PEC local:** 1,67 mg/L
Aire:	**PEC local:** 2,52E-4 mg/m³
Suelo agrícola:	**PEC local:** 0,005 mg/kg de peso seco

	Concentración local: 0,005 mg/kg de peso seco

3.2. Exposición indirecta de seres humanos a través del medio ambiente		
Exposición a través del consumo de alimentos	**Dosis diaria estimada a través de la ingesta por exposición local**	**Concentración en los alimentos por exposición local**
Agua potable	0,041 mg/kg de peso corporal/día	1,44 mg/L
Pescado	0,003 mg/kg de peso corporal/día	2,04 mg/kg
Cultivos de hojas	1,61 mg/kg de peso corporal/día	94,1 mg/kg
Cultivos de bulbos, raíces o tubérculos	0,002 mg/kg de peso corporal/día	0,274 mg/kg
Carne	2,2E-5 mg/kg de peso corporal/día	0,005 mg/kg
Leche	4,1E-4 mg/kg de peso corporal/día	0,051 mg/kg

3.3. Estimación de la exposición de los trabajadores en "Uso profesional: Amplio uso dispersivo exterior (PROC 8a)"	
Vía de exposición	**Concentración**
Inhalación: A largo plazo, Sistémica	1,146 mg/m³
Dérmica: Aguda, Local	-
Dérmica: A largo plazo, Local	0,1 mg/cm²
Dérmica: A largo plazo, Sistémica	1,371 mg/kg de peso corporal/día

ESCENARIO DE EXPOSICIÓN 4

1. Título del Escenario de exposición 4	
Título corto: Uso profesional: Amplio uso dispersivo (interior) SU 1 - Agricultura, silvicultura, pesca	
Medio ambiente:	ERC 8b
Trabajadores:	
Uso profesional: Amplio uso dispersivo interior (PROC 8b)	PROC 8b
2. Condiciones operacionales y medidas de gestión de riesgo	
2.1. Control de la exposición ambiental	
Características del producto:	
Cantidades utilizadas:	
Amplio uso dispersivo diario	< 1 tonelada/día
Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo::	
Caudal de agua de la superficie de recepción	>= 1,8E4 m3/d
Otras condiciones operativas que repercuten en la exposición medioambiental: N/A	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión: N/A	
Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo: N/A	
Medidas organizativas para evitar o limitar las emisiones del emplazamiento: N/A	
Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal:	
Planta depuradora municipal	Sí [Agua: 87,3%]
Velocidad de descarga de la planta depuradora	>= 2E3 m3/d
Aplicación de los lodos de la planta depuradora en suelos agrícolas	Sí
Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación: N/A	
Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos: N/A	
2.2. Control de la exposición de los trabajadores en "Uso profesional: amplio uso dispersivo interior (PROC 8b)"	
Características del producto:	
Sustancia en forma de preparado	Sí
Concentración de la sustancia en el producto	> 25%
Frecuencia y duración del uso o la exposición:	
Duración de la actividad	15 min - 1 hora
Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo: N/A	
Otras condiciones operativas que repercuten en la exposición medioambiental:	
Uso interior / exterior	Interior
Superficie de piel expuesta	Dos caras de la mano (480 cm2)
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión: N/A	
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores:	
Ventilación local	Sí
Medidas organizativas para impedir o limitar las liberaciones, la dispersión y la exposición: N/A	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud	
Protección respiratoria	No se utiliza protección respiratoria
Protección de manos	Guantes protectores resistentes a disolventes que cumplan con la norma EN 374, en combinación con una formación 'básica' de los empleados [EPP16]
Protección de ojos	Gafas protectoras
Protección de la piel	Ropa protectora adecuada

3. Estimación de la exposición	
3.1. Exposición medioambiental	
Parámetros	**Concentración**
Agua dulce:	**PEC local:** 0,627 mg/kg de peso seco
Agua marina:	**PEC local:** 0,063 mg/kg de peso
Planta de tratamiento de aguas residuales:	**PEC local:** 1,67 mg/L
Aire:	**PEC local:** 2,52E-4 mg/m³

Suelo agrícola:	**PEC local:** 0,005 mg/kg de peso seco **Concentración local:** 0,005 mg/kg de peso seco

3.2. Exposición indirecta de seres humanos a través del medio ambiente

Exposición a través del consumo de alimentos	**Dosis diaria estimada a través de la ingesta por exposición local**	**Concentración en los alimentos por exposición local**
Agua potable	0,041 mg/kg de peso corporal/día	1,44 mg/L
Pescado	0,003 mg/kg de peso corporal/día	2,04 mg/kg
Cultivos de hojas	1,61 mg/kg de peso corporal/día	94,1 mg/kg
Cultivos de bulbos, raíces o tubérculos	0,002 mg/kg de peso corporal/día	0,274 mg/kg
Carne	2,2E-5 mg/kg de peso corporal/día	0,005 mg/kg
Leche	4,1E-4 mg/kg de peso corporal/día	0,051 mg/kg

3.3. Estimación de la exposición de los trabajadores en "Uso profesional: amplio uso dispersivo interior (PROC 8b)"

Vía de exposición	**Concentración**
Inhalación: A largo plazo, Sistémica	0,065 mg/m³
Dérmica: Aguda, Local	-
Dérmica: A largo plazo, Local	0,01 mg/cm²
Dérmica: A largo plazo, Sistémica	0,069 mg/kg de peso corporal/día

ESCENARIO DE EXPOSICIÓN 5

1. Título del Escenario de exposición 5	
Título corto: Uso profesional: uso no dispersivo (exterior) SU 1 - Agricultura, silvicultura, pesca	
Medio ambiente:	ERC 9b
Trabajadores: Uso profesional: uso no dispersivo exterior (PROC 2)	PROC 2
2. Condiciones operacionales y medidas de gestión de riesgo	
2.1. Control de la exposición ambiental	
Características del producto: **Cantidades utilizadas:** Uso dispersivo diario	<1 tonelada/día
Factores medioambientales no influenciados por la gestión del riesgo:: Caudal de agua de la superficie de recepción	>= 1,8E4 m3/d
Otras condiciones operativas que repercuten en la exposición medioambiental: N/A	
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión: N/A	
Condiciones y medidas técnicas in situ para reducir o limitar las emisiones a las aguas, a la atmósfera y al suelo: N/A	
Medidas organizativas para evitar o limitar las emisiones del emplazamiento: N/A	
Condiciones y medidas vinculadas a la planta depuradora municipal: Planta depuradora municipal Velocidad de descarga de la planta depuradora Aplicación de los lodos de la planta depuradora en suelos agrícolas	 Sí [Agua: 87,3%] >= 2E3 m3/d Sí
Condiciones y medidas vinculadas al tratamiento externo de residuos para su eliminación: N/A	
Condiciones y medidas vinculadas a la recuperación externa de residuos: N/A	
2.2. Control de la exposición de los trabajadores en "Uso profesional: uso no dispersivo exterior (PROC 2)"	
Características del producto: Sustancia en forma de preparado Concentración de la sustancia en el producto	 Sí > 25%
Frecuencia y duración del uso o la exposición: Duración de la actividad	 15 min – 1 hora
Factores humanos no influenciados por la gestión del riesgo: N/A	
Otras condiciones operativas que repercuten en la exposición medioambiental: Uso interior / exterior Superficie de piel expuesta	 Exterior Dos caras de la mano (480 cm2)
Condiciones y medidas técnicas a nivel de proceso (fuente) para impedir la emisión: Nivel de contención	 Uso en procesos cerrados, exposición improbable
Condiciones y medidas técnicas para controlar la dispersión de la fuente con respecto a los trabajadores: Ventilación local	 No
Medidas organizativas para impedir o limitar las liberaciones, la dispersión y la exposición: N/A	
Condiciones y medidas relacionadas con la protección personal, la higiene y la evaluación de la salud: Protección respiratoria Protección de manos Protección de ojos Protección de la piel Protección respiratoria	 No se utiliza protección respiratoria Guantes protectores resistentes a disolventes que cumplan con la norma EN 374, en combinación con una formación 'básica' de los empleados [EPP16] Gafas protectoras Ropa protectora adecuada No se utiliza protección respiratoria
3. Estimación de la exposición	
3.1. Exposición medioambiental	
Parámetros	**Concentración**
Agua dulce:	**PEC local:** 0,627 mg/kg de peso seco
Agua marina:	**PEC local:** 0,063 mg/kg de peso
Planta de tratamiento de aguas residuales:	**PEC local:** 1,67 mg/L
Aire:	**PEC local:** 2,52E-4 mg/m³
Suelo agrícola:	**PEC local:** 0,005 mg/kg de peso seco **Concentración local:** 0,005 mg/kg de peso seco
3.2. Exposición indirecta de seres humanos a través del medio ambiente	

Exposición a través del consumo de alimentos	Dosis diaria estimada a través de la ingesta por exposición local	Concentración en los alimentos por exposición local
Agua potable	0,041 mg/kg de peso corporal/día	1,44 mg/L
Pescado	0,003 mg/kg de peso corporal/día	2,04 mg/kg
Cultivos de hojas	1,61 mg/kg de peso corporal/día	94,1 mg/kg
Cultivos de bulbos, raíces o tubérculos	0,002 mg/kg de peso corporal/día	0,274 mg/kg
Carne	2,2E-5 mg/kg de peso corporal/día	0,005 mg/kg
Leche	4,1E-4 mg/kg de peso corporal/día	0,051 mg/kg

3.3. Estimación de la exposición a los trabajadores en "Uso profesional: uso no dispersivo exterior (PROC 2)"

Vía de exposición	Concentración
Inhalación: A largo plazo, Sistémica	0,229 mg/m³
Dérmica: Aguda, Local	-
Dérmica: A largo plazo, Local	0,02 mg/cm²
Dérmica: A largo plazo, Sistémica	0,137 mg/kg de peso corporal/día