



GLOBE CHEMICAL'S, S.A. DE C.V.
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
GLUFOSINATO DE AMONIO 200 CS

SECCIÓN 1. Identificación de la sustancia química peligrosa o mezcla y del proveedor o fabricante

Nombre Comercial:	GLUFOSINATO DE AMONIO 200 CS
Nombre Común:	Glufosinato de amonio
Nombre Químico:	Ácido butírico (2RS)-amino-4-(metilfosfinato) de amonio
No. CAS:	77182-82-2
Grupo Químico:	Ácido fosfínico
Uso:	Herbicida de Uso Agrícola
Registro Sanitario:	RSCO- HEDE-0231-X0309-375-18.20
Comercializada por:	GLOBE CHEMICAL'S, S.A. DE C.V. San Lucas Tepetlaco No. 9, Ex Hacienda de Santa Mónica, Tlalnepantla de Baz, Edo. de México, C.P. 54050 Teléfono: +52 55 53 66 77 30
Números de Teléfono en caso de emergencia:	ANIQ – SETIQ (Sistema de Emergencias en Transporte para la Industria Química) 800 00 214 00 (Para toda la república, las 24 h del día, los 365 días del año) 55 55 59 15 88 (Para la CDMX y Zona Metropolitana, las 24 h del día, los 365 días del año)
Números de emergencia en caso de intoxicaciones:	SINTOX ® (Servicio de Información Toxicológica) 800 00 928 00 (Para toda la república, las 24 h del día, los 365 días del año) 55 5598 6659; 55 5611 2634 (Para la CDMX y Zona Metropolitana, las 24 h del día, los 365 días del año)

SECCIÓN 2. Identificación de los peligros.

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla



Nocivo si se inhala (ATENCIÓN)



Evidencia de teratogenicidad
Efectos potenciales sobre la reproducción a dosis altas
Puede provocar daños en riñones, la vejiga, sangre y pulmones tras exposiciones prolongadas o repetidas

Indicaciones de Peligro

H303 Puede ser nocivo en caso de ingestión



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

GLUFOSINATO DE AMONIO 200 CS

H313	Puede ser nocivo en contacto con la piel
H332	Nocivo si se inhala
H360	Puede perjudicar la fertilidad. Se sospecha que daña al feto.
H373	Puede provocar daños en riñones, la vejiga, sangre y pulmones tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Consejos de prudencia

P101	Si se necesita consultar a un médico: tener a la mano el recipiente o la etiqueta del producto.
P102	Mantener fuera del alcance de los niños.
P202	No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.
P210	Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. No fumar.
P232	Proteger de la humedad.
P234	Conservar únicamente en el recipiente original.
P251	No perforar ni quemar, incluso después de su uso.
P260	No respirar humos, gases, nieblas, vapores o aerosoles.
P262	Evitar todo contacto con los ojos, la piel o la ropa.
P263	Evitar todo contacto con la sustancia durante el embarazo y la lactancia.
P264	Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación
P270	No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto
P271	Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado
P272	La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.
P280	Usar el equipo de protección personal durante la manipulación del producto
P284	En caso de ventilación insuficiente, llevar equipo de protección respiratoria.
P301 + P312	En caso de ingestión, llamar a un centro de toxicología o médico si la persona se encuentra mal.
P304 + P340	En caso de inhalación, llamar a un centro de toxicología o médico si la persona se encuentra mal.
P304 + P352	En caso de contacto con la piel, lavar con abundante agua y retirar la ropa contaminada.
P305 + P351 + P338	En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar los lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado.
P420	Almacenar separadamente
P402 + P404	Almacenar en un lugar seco y en un recipiente cerrado.
P410 + P403	Proteger de la luz solar. Almacenar en un lugar bien ventilado.

SECCIÓN 3. Composición / Información sobre los componentes

Nombre	No. CAS	EC No.	Concentración
Glufosinato de amonio	77182-82-2	278-636-5	18.2 %



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

GLUFOSINATO DE AMONIO 200 CS

SECCIÓN 4. Primeros Auxilios

En caso de intoxicación, consiga inmediatamente atención médica. Mientras tanto, se deben aplicar los siguientes primeros auxilios:

En caso de contacto con los ojos:

Mantener el ojo abierto y enjuagar lenta y suavemente con agua corriente durante 15 - 20 minutos como mínimo, remueva lentes de contacto después de los primeros 5 minutos y continúe enjuagando, acuda al médico inmediatamente para tratamiento.

En caso de ingestión:

Llame a un médico o al centro de control de envenenamiento para obtener consejos sobre el tratamiento. Enjuague la boca con abundante agua, NO PROVOQUE EL VÓMITO, si la persona está inconsciente no trate de introducir nada en la boca y asegúrese que pueda respirar sin dificultad; acueste al paciente cuidando que la boca y la nariz estén libres de obstrucción.

En caso de inhalación:

Retire a la persona de la fuente inmediata de exposición y asegúrese de que la víctima esté respirando. Si la respiración es difícil, administre oxígeno y llame a emergencias. Llamar al centro de envenenamiento o al médico para tratamiento específico.

En caso de contacto con la piel o ropa:

En caso de contacto, lávese inmediatamente con abundante agua y jabón durante al menos 15 minutos. Busque atención médica.

Síntomas de intoxicación:

En caso de contacto con los ojos o piel se puede presentar irritación leve. En caso de ingestión se puede presentar irritación en el tracto digestivo, náuseas, vómito y diarrea. En caso de inhalación puede provocar letargo temporal.

Tratamiento:

La intubación endotraqueal y el lavado gástrico deben realizarse lo antes posible, seguidos de la administración de carbón vegetal y sulfato de sodio. Los sistemas respiratorio, cardíaco y nervioso central deben controlarse con especial atención al ECG, el equilibrio de electrolitos (especialmente para el potasio) y los signos de aumento de la presión intracraneal. En caso de una gran exposición, se debe realizar diálisis y/o hemoperfusión lo antes posible para eliminar el compuesto del organismo. En caso de convulsiones administrar fenobarbital o diazepam. No hay antídoto específico. El glufosinato de amonio no inhibe la colinesterasa; por tanto, la atropina y el 2-PAM (Pralidoxima) están contraindicados. La recuperación suele ser espontánea, generalmente dentro de las 48 hrs siguientes.

SECCIÓN 5. Medidas contra incendios

Medios de extinción apropiados

Incendios pequeños: Polvo químico seco o dióxido de carbono.
Grandes incendios: Espuma o agua. Mueva los contenedores del área del incendio si no hay riesgo. Enfriar los recipientes con agua desde la máxima distancia.



GLOBE CHEMICAL'S, S.A. DE C.V.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

GLUFOSINATO DE AMONIO 200 CS

Peligros específicos de la sustancia química peligrosa o mezcla

El producto se descompone en óxidos de carbono, óxidos de nitrógeno y óxidos de fósforo.

Medidas especiales que deberán seguir los grupos de combate contra incendio

Use ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo aprobados por NIOSH/MSHA.

Manténgase contra el viento. Aísle el área de peligro con diques para evitar la escorrentía y la contaminación de las fuentes de agua. Evite la inhalación de humo y vapores. Utilice agua o espuma para reducir los vapores. No toque el material derramado. Si es posible, mueva los contenedores del área. Extinguir solo si se puede detener el flujo. Utilice grandes cantidades de agua como niebla. Enfríe los recipientes con grandes cantidades de agua desde la mayor distancia posible. Evite respirar los vapores.

SECCIÓN 6. Medidas que deben tomarse en caso de derrame o fuga accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

Utilizar el equipo de protección personal adecuado, para impedir cualquier contaminación de ropa, piel, ojos y otras vías de intoxicación.

Eliminar las fuentes de combustión y proporcionar ventilación suficiente.

Mantener alejadas a las personas de la zona del derrame y en sentido opuesto al viento. Evitar el contacto con los productos derramados o las superficies contaminadas. No comer, beber o fumar durante la limpieza de un derrame.

Precauciones relativas al medio ambiente:

Mantenga los derrames y las escorrentías de limpieza fuera de las alcantarillas municipales y cuerpos de agua abiertos.

Métodos y materiales para la contención y limpieza de derrames o fugas:

Derrame pequeño: Absorber con un material absorbente inerte como arcilla granular, aserrín o arena para mascotas. Barrer con cuidado evitando la formación de una nube de polvo. Colóquelo en un contenedor de residuos químicos aprobado para su eliminación. Enjuague el área del derrame con una pequeña cantidad de agua jabonosa. Contenga y absorba el líquido de enjuague con absorbentes inertes y colóquelo en el mismo contenedor de eliminación. El área se puede lavar con agua para eliminar el último rastro de residuos. No permita que el agua contamine los suministros de agua o las alcantarillas.

Derrame grande: Eliminar todas las fuentes de ignición. Detenga la fuga si puede hacerlo sin entrar en contacto con el material derramado. Haga un dique muy por delante del derrame líquido para su posterior eliminación. Todo el equipo utilizado para limpiar el derrame debe estar conectado a tierra. Impedir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas. Informe a las autoridades correspondientes inmediatamente si se produce contaminación.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

GLUFOSINATO DE AMONIO 200 CS

SECCIÓN 7. Manejo y Almacenamiento

Precauciones que se deben tomar para garantizar un manejo seguro:

Usar el equipo de protección personal durante la manipulación del producto: camisa de manga larga de algodón, pantalón largo de algodón u overol de algodón, lentes de seguridad con protección hermética o careta facial protectora, mascarilla con filtro, guantes y botas de neopreno. Prohibido comer, beber o fumar en las zonas de trabajo. Retirarse la ropa y el equipo de protección personal contaminada después de la jornada laboral o antes de consumir alimentos. Báñese después de manipular el producto. Mantener los contenedores de sustancias químicas peligrosas o mezclas cerrados. Cuando se transporten plaguicidas, no se podrá transportar junto con alimentos u otros bienes que puedan contaminarse.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad:

Almacene el material en un área bien ventilada, seca, fresca, alejada de la luz y segura, fuera del alcance de los niños y animales domésticos, y en sus envases originales bien cerrados. No almacene alimentos, bebidas o productos de tabaco en el área de almacenamiento. Almacene este producto lejos de materiales incompatibles, atmósferas explosivas, condiciones corrosivas, fuego y calor.

SECCIÓN 8. Controles de exposición / protección personal

Parámetros de control:

Valores límite de la exposición.- No fijados.

Controles técnicos apropiados:

Manipular de acuerdo con las buenas prácticas de higiene y seguridad industrial. Lavarse las manos antes de los descansos y al final de la jornada laboral. Medidas para reducir la exposición: Garantizar una ventilación adecuada especialmente en espacios cerrados, y en su caso, recurrir a la ventilación por extracción local.

Medidas de protección individual:

Protección para los ojos/la cara: Anteojos de seguridad con protectores laterales. Use equipo de protección para los ojos probado y aprobado según los estándares gubernamentales correspondientes, como NIOSH (EE. UU.) o EN 166 (UE).

Protección de la piel: Traje completo de protección contra productos químicos. Manipular con guantes. Los guantes deben ser inspeccionados antes de su uso. Utilice la técnica adecuada para quitarse los guantes (sin tocar la superficie exterior del guante) para evitar el contacto de la piel con este producto. Deseche los guantes contaminados después de su uso de acuerdo con las leyes aplicables y las buenas prácticas de laboratorio. Lavarse y secarse las manos. Los guantes de protección seleccionados deben cumplir las especificaciones de la Directiva de la UE 89/686/CEE y la norma EN 374 derivada de esta.

Protección respiratoria: Cuando la evaluación de riesgos muestre que los respiradores purificadores de aire son apropiados, use un respirador de partículas de cara completa tipo N100 (EE. UU.) o tipo P3 (EN 143) cartuchos de respirador como respaldo a los controles de ingeniería. Si el respirador es el único medio de protección, use un respirador con suministro de aire que cubra toda la cara. Use



GLOBE CHEMICAL'S, S.A. DE C.V.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

GLUFOSINATO DE AMONIO 200 CS

respiradores y componentes probados y aprobados según los estándares gubernamentales correspondientes, como NIOSH (EE. UU.) o CEN (UE).

SECCIÓN 9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico y color:	Líquido transparente verde azulado (GLUFOSINATO DE AMONIO 200 CS)
Olor:	Olor acre (GLUFOSINATO DE AMONIO 200 CS)
Densidad (g/mL):	1.10 (GLUFOSINATO DE AMONIO 200 CS)
pH:	5.0 – 7.5 (GLUFOSINATO DE AMONIO 200 CS)
Punto de fusión (°C):	216.5 (Glufosinato de amonio)
Punto de descomposición (°C):	245 (Glufosinato de amonio)
Presión de vapor (mPa):	3.1 X 10 ⁻⁰² (20 °C) - (Glufosinato de amonio)
Solubilidad (20° C):	500000 mg/L en agua (Alta) 250 mg/L en Acetona 250 mg/L en Acetato de etilo 5730000 mg/L en Metanol 250 mg/L en Xileno
Coefficiente de reparto octanol-agua a pH 4.31, 19.9 ° C:	Log P -4.01 (Glufosinato de amonio)
Flamabilidad:	N.D.
Temperatura de ignición espontánea:	N.D.
Propiedades oxidantes:	N.D.
Peso molecular:	198.2

SECCIÓN 10. Estabilidad y reactividad

Reactividad:	No hay reacciones peligrosas cuando se almacena y manipula de acuerdo con las instrucciones prescritas. Estable en las condiciones de almacenamiento y manejo recomendadas.
Estabilidad:	Estable por lo menos 2 años después de su fabricación en su envase original bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas en esta hoja de seguridad.
Reacciones peligrosas:	No hay información disponible
Condiciones que deben evitarse:	Evitar la exposición al fuego directo, calor y altas temperaturas, así como de la luz solar directa.
Materiales incompatibles:	ND

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD**
GLUFOSINATO DE AMONIO 200 CS

Productos de descomposición peligrosos: Óxidos de carbono, óxidos de nitrógeno y gas cloruro de hidrógeno.

SECCIÓN 11. Información Toxicológica

DL₅₀ Oral (mg/kg p.c.):	>5000 (rata) – GLUFOSINATO DE AMONIO 200 CS
DL₅₀ Dermal (mg/kg p.c.):	>2000 (rata) – GLUFOSINATO DE AMONIO 200 CS
CL₅₀ Inhalatoria (mg/L):	>2.012 (rata) – GLUFOSINATO DE AMONIO 200 CS
Irritación dermal:	No irritante (conejo) – GLUFOSINATO DE AMONIO 200 CS
Irritación ocular:	Irritante leve (conejo) – GLUFOSINATO DE AMONIO 200 CS
Sensibilización:	No sensibilizante (conejillo de indias) – GLUFOSINATO DE AMONIO 200 CS
Carcinogenicidad:	Ningún componente de este producto está identificado como carcinógeno humano probable, posible o confirmado por IARC.
Mutagenicidad:	No mutagénico
Toxicidad reproductiva:	Puede perjudicar la fertilidad.
Teratogénico:	Se sospecha que daña al feto.
Neurotoxicidad:	No inhibe las actividades de la acetilcolinesterasa. No se observó evidencia de neurotoxicidad retardada en gallinas. En algunos estudios se observaron efectos neuroconductuales (p.ej., hipersensibilidad, temblores, convulsiones) relacionados con la estimulación del sistema nervioso central (SNC), pero sólo a niveles de dosis letales o casi letales.
Problemas generales de salud humana:	Posible tóxico para los riñones, la vejiga, la sangre y los pulmones.

SECCIÓN 12. Información Ecotoxicológica

DL₅₀ Aguda en Aves (mg/kg):	>2000 (<i>Coturnix japonica</i>)
DL₅₀ Dieta a corto plazo en Aves (mg/kg p.c. /día):	1100 (<i>Coturnix japonica</i>)
CL₅₀ Aguda en Peces 96h (mg/L):	710 (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)
NOEC Crónica en Peces 21 días (mg/L):	100 (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)
EC₅₀ Aguda en Invertebrados Acuáticos 48 h (mg/L):	668 (<i>Daphnia magna</i>)
NOEC Crónica en Invertebrados Acuáticos 21 días (mg/L):	18 (<i>Daphnia magna</i>)
NOEC crónica 28 días en organismos que habitan en sedimentos, estático, agua (mg/L)	N.D.
EC₅₀ Aguda en plantas acuáticas, 7 días, biomasa (mg/L):	1.47 (<i>Lemna gibba</i>)
EC₅₀ Aguda en algas 72h , crecimiento (mg/L):	46.5 (<i>Scenedesmus quadricauda</i>)



GLOBE CHEMICAL'S, S.A. DE C.V.

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

GLUFOSINATO DE AMONIO 200 CS

NOEC Crónica en algas 96h , crecimiento (mg/L):	320 (<i>Especie no definida</i>)
DL₅₀ Aguda por contacto en Abejas (µg/abeja):	>345 (<i>Apis spp.</i>)
DL₅₀ Aguda oral en Abejas (µg/abeja):	>600 (<i>Apis spp.</i>)
Persistencia y degradabilidad:	Vida media fotolítica > 300 días
Potencial de bioacumulación:	Sin acumulación.
Movilidad en suelo:	Datos no disponibles.
Otros efectos adversos:	Datos no disponibles.

SECCIÓN 13. Información relativa a la eliminación de los productos

Métodos de tratamiento de residuos:

Los desechos resultantes del uso de este producto pueden eliminarse en el sitio o en una instalación de eliminación de desechos aprobada.

Eliminar el contenido/el recipiente de conformidad con la normatividad local.

Comuníquese con un servicio de eliminación de desechos profesional autorizado para deshacerse de este material.

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

Número ONU:	2902
Designación oficial de transporte:	PLAGUICIDA LÍQUIDO TÓXICO, N.E.P. (GLUFOSINATO DE AMONIO)
Clases relativas al transporte:	6.1
Grupo de embalaje:	III

SECCIÓN 15. Información reglamentaria

Esta hoja de datos de seguridad cumple con los requisitos de GHS.

Las regulaciones locales, si las hubiere, deben aplicarse a la clasificación y el etiquetado.

NORMA Oficial Mexicana NOM-232-SSA1-2009, Plaguicidas: que establece los requisitos del envase, embalaje y etiquetado de productos grado técnico y para uso agrícola, forestal, pecuario, jardinería, urbano, industrial y doméstico.

NORMA Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligroso y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

NORMA Oficial Mexicana NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.

Lewis, K.A., Tzilivakis, J., Warner, D. and Green, A. (2016) An international database for pesticide



GLOBE CHEMICAL'S, S.A. DE C.V.
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
GLUFOSINATO DE AMONIO 200 CS

risk assessments and management. Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal, 22(4), 1050-1064. DOI: 10.1080/10807039.2015.1133242

SECCIÓN 16. Otra información

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