



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD HERBOLEX

Rev. 7 Fecha: 18-11-2010
Sustituye a la Rev. 6 Fecha: 27-04-2010
Pag. 1 de 6

1- IDENTIFICACION DEL PREPARADO Y DE LA EMPRESA

1.1. Identificación del preparado

Nombre Comercial : HERBOLEX
Forma Comercial : Concentrado soluble (SL)
Nombre químico del/de los ingrediente(s) activo(s) : Sal isopropilamónica de N-fosfonometilglicina.
Nombre CAS: N-(phosphonomethyl)glycine isopropilammonium salt
Nombre ISO: **GLYPHOSATE ISOPROPILAMMONIUM** (ing.) o **GLIFOSATO ISOPROPILAMONIO** (esp.)
Fórmula química : Glifosato (sal isopropilamina) C₆H₁₇N₂O₅P

1.2. Uso del preparado

: Fitosanitario (plaguicida): Herbicida agrícola.
USO RESERVADO A AGRICULTORES Y APLICADORES PROFESIONALES.
Véanse los cultivos en los que está autorizado en la etiqueta del envase.

1.3. Identificación de la empresa

: ARAGONESAS AGRO, S. A.
Teléfono 34-91-5852380. Fax 34- 91-5852310
Paseo de Recoletos nº16, 2ª y 3ª planta. 28001 Madrid.
msds@aragro.es

1.4. Teléfono de urgencias

: Instituto Nacional de Toxicología (Servicio 24 h):
Madrid 34 - 91 562 04 20
Barcelona 34 - 93 317 44 00
Sevilla 34 - 95 437 12 33

2 - IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Peligros más importantes

Peligros para el hombre : Nocivo
Peligros para el medio ambiente : Peligroso para los organismos acuáticos.
Clasificación del preparado : Xn N R 20-41-51/53

3- COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Información sobre los ingredientes peligrosos:

<u>Nombre común</u>	<u>Concentración</u>		<u>Nº CAS</u>	<u>Numero CE</u>	<u>Símbolo/Frases R</u>
	<u>(% p/p)</u>	<u>g/l</u>			
Glifosato, sal de isopropilamina (Equivalente en glifosato ácido)	41,5 (30,8)	486 (360)	38641-94-0 (1071-83-6)	254-056-8 (213-997-4)	N R 51/53 (Xi N R 41-51/53)
Surfactante	<20	<200	61791-26-2	-----	Xn N R 22-41-51/53

4- PRIMEROS AUXILIOS

Síntomas : Sensibilidad miocárdica. Riesgo de alteraciones hepáticas, renales y mentales.

Información Básica Primeros Auxilios : Retire a la persona de la zona contaminada. Quite inmediatamente la ropa manchada o salpicada. Conserve la temperatura corporal. Mantenga al paciente en reposo. Si la persona está inconsciente, acuéstela de lado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo y las rodillas semiflexionadas. Traslade al intoxicado a un Centro Hospitalario y muestre esta ficha o la etiqueta del envase.
NO DEJE SOLO AL INTOXICADO EN NINGÚN CASO.
Ojos: Lave los ojos con abundante agua al menos durante 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos y parpadeando a menudo. No olvide retirar las lentillas.
Piel: Lave la piel con abundante agua y jabón, sin frotar.
Ingestión: NO PROVOQUE EL VÓMITO. No administre nada por vía oral.
Inhalación: Controle la respiración; si fuera necesario, respiración artificial.

Información y asistencia médica : Lavado gástrico. Valorar la realización de endoscopia digestiva. Tratamiento sintomático

EN CASO DE INTOXICACIÓN LLAME AL INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA.
Madrid 91 562 04 20 Barcelona 93 317 44 00 Sevilla 95 437 12 33



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD HERBOLEX

Rev. 7 Fecha: 18-11-2010
Sustituye a la Rev. 6 Fecha: 27-04-2010
Pag. 2 de 6

5- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA EL FUEGO

- Medios de extinción** : Polvo químico, espuma o dióxido de carbono. En su defecto puede usarse agua pulverizada. Evítese el uso de chorros de agua.
- Peligro extraordinario por fuego** : Por descomposición térmica pueden producirse gases tóxicos como: CO_x, PO_x y NO_x. Evacuar al personal en la dirección contraria al viento.
- Equipos de protección en caso de incendio** : Use traje de protección y equipo respiratorio autónomo.
- Precauciones contra la contaminación** : Tomar las medidas necesarias para retener el producto derramado y el agua usada en la extinción de incendios.

6 - MEDIDAS PARA FUGAS ACCIDENTALES

- Precauciones personales** : Suficiente ventilación / protección respiratoria. Prevención de contacto con la piel y los ojos. Úsese protección adecuada (ver sección 8).
- Precauciones para el medio ambiente** : Evitar la contaminación de desagües, aguas superficiales y subterráneas así como del suelo. Si el producto ha contaminado aguas, informe a la autoridad competente.
- Métodos de Actuación** : Adsorber el material derramado mediante arena o materiales inertes adsorbentes, depositarlo en envases cerrados y gestionarlo siguiendo las normas de la legislación para residuos industriales. En caso de gran derrame retener el material derramado mediante diques de contención adsorbentes o impermeables de materiales inertes, procediendo para su recogida como en el caso anterior. Asegurarse de la total descontaminación de las herramientas y equipos usados en las labores de limpieza.

7- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- Manipulación** : En las áreas de manipulación del producto se requiere ventilación natural o forzada, mantener el producto alejado de fuentes de inflamación y rayos del sol.
- Almacenamiento** : Guardar el producto sólo en sus envases originales. Mantener los recipientes en un lugar bien ventilado, seco y fresco y protegido de los rayos del sol. No contaminar agua, fertilizantes, alimentos, piensos y forrajes. No almacenar en las casas.
- Usos específicos** : Herbicida agrícola para uso profesional. Utilícese sólo para los cultivos autorizados respetando las dosis y recomendaciones indicadas en la etiqueta del envase.

8- CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN PERSONAL

8.1. Valores límite de la exposición

Valores límites de exposición laboral
VLA-ED = TLV-TWA: NDD

Valores límites de exposición biológica
VLB: NDD

8.2. Controles de exposición

8.2.1. Controles de la exposición profesional

- 8.2.1.1 Respiración** : En las áreas de manipulación de producto, se requiere ventilación natural o forzada, no respirar los vapores del producto. En caso de manipulación directa del producto en locales cerrados o durante su pulverización es necesario usar equipo de protección respiratoria.
- 8.2.1.2. Manos** : Guantes de protección, resistentes a productos químicos
- 8.2.1.3. Ojos** : Gafas de seguridad ajustadas al contorno del rostro. Evitar el uso de lentillas.
- 8.2.1.4. Piel y cuerpo** : Mono de manga larga y botas resistentes a productos químicos. Cambiarse de ropa si esta se contamina con el producto. Lavarse después del manejo, especialmente las manos y las partes del cuerpo que hayan podido estar expuestas.

- Otras** : No fumar ni comer ni beber durante el manejo del producto. Lavar la ropa separadamente antes de volver a utilizarla. Instalar duchas de seguridad y dispositivos lavaojos.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD HERBOLEX

Rev. 7 Fecha: 18-11-2010
Sustituye a la Rev. 6 Fecha: 27-04-2010
Pag. 3 de 6

8.2.2. Controles de exposición del medio ambiente

: Evitar que el producto alcance cauces fluviales, fuentes y colectores públicos. En caso de contaminación de agua avise inmediatamente a las autoridades.
La eliminación de residuos debe realizarse por gestor autorizado siguiendo la reglamentación local

9 - PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1. Información general

Forma : Líquido en forma de concentrado soluble.
Color : Marrón claro.
Olor : Imperceptible.

9.2. Información en relación con la salud, la seguridad y medio ambiente

Acidez o alcalinidad (pH) : 5,21
pH (disolución 1%) : 5,05
Punto/intervalo de fusión : Glifosato: 189,5°C
Glifosato, sal IPA: 110-113°C (980g/kg).
Punto/intervalo de ebullición : Glifosato y Glifosato, sal IPA: se descomponen antes de hervir.
Punto de inflamación : No hay autoignición por encima de los 290°C
Inflamabilidad (sólido o gas) : NA (líquido)
Propiedades explosivas : No explosivo
Propiedades comburentes : No comburente
Corrosividad : No corrosivo
Presión de vapor : Glifosato: $1,31 \times 10^{-5}$ Pa (25°C)
Glifosato, sal IPA: $1,3 \times 10^{-6}$ Pa (25°C)
Densidad relativa : 1,17 g/ml
Solubilidad : Glifosato: Hidrosolubilidad: $10,5 \pm 0,2$ g/L (20°C, pH 2)
Liposolubilidad: acetona: 0,078 g/L; diclorometano: 0,233 g/L; etil acetato: 0,012 g/L; hexano: 0,026 g/L; metanol: 0,231 g/L; n-octanol: 0,020 g/L; propan-2-ol: 0,020 g/L; tolueno: 0,036 g/L (todos a 20°C)
Glifosato, sal IPA; Hidrosolubilidad: 1050 g/l (20°C, pH 4,3)
Liposolubilidad: metanol: 19,86 g/L; hexano, tolueno, acetona, diclorometano y etilacetato: <0,05 g/L (todos a 23°C)
Coef. reparto n-octanol/agua : Glifosato $\text{Kow log P} = -3,2$ (25°C)
Glifosato, sal IPA $\text{Kow log P} = -5,4$ (20°C)
Viscosidad : 91,17 mPas \pm 4.079 mPas (20°C)
Tensión superficial : 38,86 mN/m \pm 0.26 mN/m(20°C)
Formación de espuma : Concentración máxima para la formulación = 12.5 ml en 200 ml de muestra. Cantidad inicial de espuma = 40 ml. Después de 1 minuto, no existen restos de espuma.

10 - ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad : Estable en condiciones normales de uso y almacenaje.
Condiciones que deben evitarse : Proteger de la luz solar, calor y humedad. El calentamiento a más de 100°C puede generar presión debido a la formación de agua. Calentando muy fuertemente puede desprender humos nocivos. Contacto con hierro, acero al carbono sin recubrimiento o acero galvanizado.
Materiales que deben evitarse : Agentes oxidantes y bases.
Productos de descomposición peligrosos : CO_x, PO_x y NO_x
Reacciones peligrosas : No es objeto de reacciones ni polimerizaciones peligrosas.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD HERBOLEX

Rev. 7 Fecha: 18-11-2010

Sustituye a la Rev. 6 Fecha: 27-04-2010

Pag. 4 de 6

11 - INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

	<u>Glifosato, sal IPA</u>	<u>Glifosato</u>
<u>Toxicidad aguda</u>		
Toxicidad aguda - Oral LD ₅₀ mg/kg (ratas)	> 5000	> 2000
Toxicidad aguda – Dérmica LD ₅₀ mg/kg (conejos)	> 5000	> 2000
Toxicidad aguda – Inhalación LC ₅₀ mg/l (4h. ratas)	> 1,3	> 5
Irritación ocular (conejos)	Ligeramente irritante	De moderado a severamente Irritante
Irritación dérmica (conejos)	No irritante	No irritante
<u>Toxicidad crónica</u>		
NOEL	300 mg/kg (6 meses) (perro)	31 mg/kg peso corporal/día (rata)
Carcinogénesis	No carcinógeno	No carcinogénico
Mutagénesis	No mutágeno	No genotóxico
Efectos sobre la reproducción	No teratógeno	Rep.: NOEL = 700 mg/kg peso corporal/día. Desarrollo: NOEL (rata) = 300 mg/kg peso corporal/día. No existe neurotoxicidad retardada.
Sensibilización	No sensibilizante	No sensibilizante

12 - INFORMACIÓN ECOLÓGICA

	<u>Glifosato, sal IPA</u>	<u>Glifosato</u>
<u>12.1. Ecotoxicidad</u>		
Peces LC ₅₀ (96 h) mg/L	97 (carpa)	86 (trucha)
Daphnia EC ₅₀ (48 h) mg/L	930	780
Algae EC ₅₀ (72h) mg/L	72,9 (S.subspicatus)	1,3 (96h; S. costatum)
Aves LC ₅₀ (8 días) mg/Kg	NDD	> 4640 (pato y perdiz; 5d)
Abejas LD ₅₀ µg/abeja	Sin efecto	100 (oral); > 100 (contacto)
<u>12.2. Movilidad</u>	Dada su alta solubilidad, se supone muy móvil en suelo. No volátil.	Baja movilidad en condiciones de laboratorio. No existe lixiviado a aguas subterráneas. Koc= 21699 ml/g Debido a su baja presión de vapor tiene un bajo potencial de volatilización
<u>12.3. Persistencia y degradabilidad</u>	Fácilmente biodegradable. Estable 5 días a pH 4, 5, y 9 (50 °C).	Degradación moderada en suelo en condiciones de campo: DT50 = 49d Estabilidad hidrolítica: t1/2 = 69 días (degradación fotolítica) Agua superficial: DT50= 4días.
<u>12.4. Potencial de bioacumulación</u>	Kow = - 5,4. No bioacumulable.	No bioacumulable. kow < -3.2 (pH 2–5, 20°C)

13 – PRECAUCIONES y CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Método apropiado para el tratamiento	: Eliminar mediante entrega a depósito autorizado o en incinerador químico equipado con lavado de gases, siempre conforme a leyes y regulaciones estatales y locales.
Tratamiento de los envases	: Enjuague enérgicamente tres veces cada envase que utilice, vertiendo el agua de lavado al depósito del pulverizador. Este envase, una vez vacío después de utilizar su contenido, es un residuo peligroso por lo que el usuario está obligado a entregarlo en los puntos de recepción del sistema integrado de gestión SIGFITO.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD HERBOLEX

Rev. 7 Fecha: 18-11-2010
Sustituye a la Rev. 6 Fecha: 27-04-2010
Pag. 5 de 6

14 - INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

El preparado se considera como mercancía peligrosa según los criterios recogidos en los reglamentos ADR/RID, IMDG Code, y OACI / IATA.

Número ONU : UN 3082
Clase : 9
Etiquetas : 9
Grupo de embalaje : III
Nombre para el transporte : MATERIA LÍQUIDA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (Sal isopropilamónica de Glifosato y amina grasa etoxilada)
Marca Contaminante ambiental : Si

Transporte terrestre – Carretera/Ferrocarril

Número de I.P. : 90
Restricción en túnel : E

La mercancía transportada en las Cantidades Limitadas ("LQ") y en las condiciones, establecidas en cada uno de los anteriores reglamentos, puede acogerse a las exenciones correspondientes.

15 - INFORMACIONES REGLAMENTARIAS

La regulación de la fabricación, comercialización y utilización de productos fitosanitarios o plaguicidas en España es competencia de la Dirección General de Protección Vegetal, que controla y actualiza los registros nacionales de todos estos productos, los cuales se pueden consultar en su página web (<http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/registro/menu.asp>).

Los criterios para la clasificación y etiquetado y la guía para la elaboración de esta ficha de seguridad han sido tomados de las normativas en vigor tales como Reglamento 1907/2006 y Real Decreto 255/2003, y sus posteriores actualizaciones.

Clasificación del preparado : Xn N R 20-41-51/53
S 2-13-23-26-36/37/39-45
SP1

Mitigación de riesgos : Mitigación de riesgos medioambientales

SPe 3: Para proteger a las plantas no objeto del tratamiento, respétese sin tratar una banda de seguridad de 5 m hasta la zona no cultivada.

Mitigación de riesgos en la manipulación

El aplicador debe utilizar guantes de protección adecuados durante la mezcla/carga y aplicación, así como ropa de protección adecuada para el tronco y las piernas. Además, en las aplicaciones manuales deberán utilizar ropa impermeable para las piernas y botas impermeables.

No entrar en las áreas o cultivos tratados durante las primeras 24 horas tras la aplicación del producto. Durante las siguientes 24 horas se deberá usar ropa de protección y guantes de protección química adecuada.

SPo 2: Lávese toda la ropa de protección después de usarla.

Otras indicaciones reglamentarias : En la etiqueta se hará constar "Contiene amina grasa etoxilada".

16 - OTRA INFORMACIÓN

Frases de riesgo y seguridad correspondiente al preparado : R 20 Nocivo por inhalación.
R 41 Riesgo de lesiones oculares graves.
R 51/53 Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
S 2 Manténgase fuera del alcance de los niños.
S 13 Manténgase fuera de alimentos, bebidas y piensos.
S 23 No respirar los vapores del producto.
S 26 En caso de contacto con los ojos, lávese inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.
S 36/37/39 Úsese indumentaria y guantes adecuados, y protección para los ojos/cara.
S 45 En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico y muéstrese la etiqueta o el envase.



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD HERBOLEX

Rev. 7 Fecha: 18-11-2010

Sustituye a la Rev. 6 Fecha: 27-04-2010

Pag. 6 de 6

SP1 No contaminar el agua con el producto ni con su envase. (No limpiar el equipo de aplicación del producto cerca de aguas superficiales / Evítese la contaminación a través de los sistemas de evacuación de aguas de las explotaciones y de los caminos.

A FIN DE EVITAR RIESGOS PARA LAS PERSONAS Y EL MEDIO AMBIENTE SIGA LAS INSTRUCCIONES DE USO.

Otras frases de riesgo asociadas a los ingredientes : R 22 Nocivo por ingestión.

Usos recomendados : Herbicida agrícola. Véase la etiqueta de los envases.

Usos no recomendados : Todos los no especificados en dicha etiqueta.

Otras recomendaciones : Respete las indicaciones y plazos de seguridad establecidos en la etiqueta. No fumar ni comer ni beber durante el manejo del producto.

Esta ficha ha sido elaborada en base a la información contenida en los siguientes documentos y bibliografía:

- Fichas de Datos de Seguridad de cada uno de los ingredientes que componen el preparado, suministradas por los proveedores.
- Anexo I de la Dir. 67/548 (traspuesta por R.D. 363/1995)
- Reglamentación Técnico-Sanitaria para la Fabricación, Comercialización y Utilización de Plaguicidas.
- Límites e exposición profesional para agentes químicos de España (INSHT)
- The Pesticide Manual (C. Tonlim Ed. British Crop. Protection Council)
- Acuerdo Europeo para el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR).
- Reglamento relativo al Transporte por Ferrocarril de Mercancías Peligrosas (RID).
- International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).
- Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de la Asociación para el Transporte Aéreo Internacional (IATA).

GLOSARIO DE SIMBOLOS Y ABREVIATURAS MÁS EMPLEADAS:

NA	: No aplicable	F	: Inflamable
NDD	: No hay datos disponibles.	T	: pictograma de tóxico
DNR	: Dato no revelado.	Xn	: pictograma de nocivo
<	: Menor que.	Xi	: pictograma de irritante
>	: Mayor que.	N	: pictograma de peligroso para el M. Ambiente
≥	: Mayor o igual que.	LEL	: Nivel inferior de explosividad
≤	: Menor o igual que.	UEL	: Nivel superior de explosividad
TLV	: Valor límite umbral (ambiental)	NOEL	: Nivel sin efectos observables
TWA	: Media ponderada en el tiempo	LD ₅₀	: Dosis letal media para organismos de ensayo
STEL	: Límite exposición de corta duración	LC ₅₀	: Concentración letal media para organismos
VLA-ED	: Valor límite ambiental - Exposición diaria	EC ₅₀	: Concentración media efectiva para organismos
VLA-EC	: VLA- Exposición de corta duración	BCF	: Factor de bioconcentración
VLB	: Valor límite de exposición biológica		
Carc.3	: Producto cuyos efectos carcinogénico para el hombre son preocupantes, pero del que no se dispone de información suficiente para realizar una evaluación satisfactoria.		
Mut.3	: Producto cuyos efectos mutagénicos para el hombre son preocupantes, pero del que no se dispone de información suficiente para clasificarle como mutagénico para el hombre.		
JMPR	: Joint meeting of the FAO Panel of Experts on Pesticide Residues and the Environment		
MAPA	: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España).		

Cualquier producto químico y/o agroquímico puede ser manejado en condiciones seguras, si se conocen sus propiedades físicas y químicas y se usan las medidas y prendas de seguridad adecuadas.

Los datos contenidos en esta ficha son una guía para los centros de fabricación, formulación y manipulación del producto y para los usuarios profesionales y están basados en la bibliografía disponible y en nuestra propia experiencia, intentando reflejar el estado actual de la técnica, pero en ningún modo puede interpretarse como garantía o especificación.

La información se refiere solamente al producto especificado y no es adecuada para combinaciones con otros materiales ni para procesos que no estén específicamente descritos en ella.

Los usuarios deberán cumplir con las disposiciones legales y reglamentos en vigor, cuando estas fueran de aplicación, y en especial las referentes a Seguridad e Higiene, Almacenamiento y Transporte de Mercancías Peligrosas y Protección Medioambiental.

Los párrafos modificados con respecto a la revisión anterior de esta ficha, están marcados con una línea vertical en el margen izquierdo.