



GlifoSol[®] SL



GLIFOSOL SL

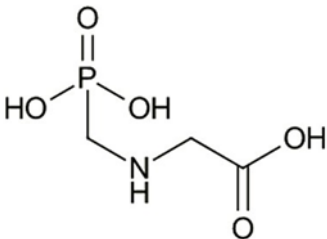
FICHA TÉCNICA

HERBICIDA /GRUPO HARC G 9- GLICINAS
CONCENTRADO SOLUBLE (SL)
REGISTRO NACIONAL ICA N° PL0019462023
TITULAR DEL REGISTRO UPL COLOMBIA S.A.S

DESCRIPCIÓN

GLIFOSOL® SL es un herbicida no selectivo de acción sistémica con amplio espectro de acción, adecuado para el control post emergente de malezas anuales y perennes en áreas agrícolas. El producto no actúa sobre las semillas que existan por debajo del suelo y tampoco es absorbido por raíces. No tiene acción persistente en el suelo como herbicida y no actúa como un herbicida esterilizante del suelo.

INFORMACIÓN GENERAL

CARACTERÍSTICAS	
Ingrediente Activo	Glifosato
Concentración	480 g/L
Nombre químico	N-(phosphonomethyl) glycine, en forma de sal isopropylamina
Tipo de Formulación	Concentrado Soluble- SL
Nombre comercial	GLIFOSOL SL
Número de Identificación UN	2783
Grupo Químico	Glicinas
Clasificación HRAC	G
Clasificación WSSA:	9
Formula Molecular	C ₃ H ₈ NO ₅ P
Imagen estructural	
Categoría Toxicológica	II – Moderadamente Peligroso
Franja Toxicológica	Amarilla

Investigación y Desarrollo (R&D) –UPL COLOMBIA – Región Andina –2023

HERBICIDA



Glifosol^{SL}



Cultivo Registrados	Aguacate, arroz, Banano, Café, caña de azúcar, palma de aceite, Potreros
Presentaciones	
PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS	
Aspecto	Líquido amarillo.
Olor	inodoro
pH	7-8
Solubilidad - En agua a 20 °C (mg l ⁻¹)	14656 - Alto
Coefficiente de partición octanol-agua a pH 7, 20 °C Log P	-6.28- Bajo
ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD	
Estabilidad	Es estable en condiciones normales de presión, temperatura y Almacenamiento. Estable a la luz.
Condiciones a Evitar	Contacto con el hierro. Temperaturas inferiores a 15° C. (Formación de Cristales).
Peligros de descomposición	El glifosato reacciona con el hierro produciendo hidrógeno gaseoso, altamente inflamable. Los productos de la combustión son tóxicos como CO, óxidos de nitrógeno y de fósforo.
PROPIEDADES BIOLÓGICAS	
MODO DE ACCIÓN	
<p>GLIFOSOL SL es un herbicida sistémico que penetra foliarmente y se transloca a otras partes de la planta, incluidos los órganos subterráneos. La muerte de las malezas se presenta entre los 7 y 15 días después de la aplicación. GLIFOSOL SL no penetra por las raíces de los cultivos y se inactiva cuando se aplica al suelo, por lo cual no tiene actividad residual que pueda afectar las siguientes siembras. Dada su alta afinidad por los componentes del suelo, el glifosato es prácticamente inmóvil con una mínima probabilidad de transporte por lixiviación o arrastre por escorrentía.</p> <p>GLIFOSOL SL tiene baja volatilidad, lo que reduce riesgos de afectar cultivos vecinos y permite su aplicación dirigida, utilizando pantallas protectoras para evitar alcanzar las partes verdes de las plantas cultivadas.</p>	
MECANISMO DE ACCIÓN	
<p>El Glifosato inhibe la ruta del ácido shikímico en las plantas. Esta ruta es el primer paso en la síntesis de los aminoácidos aromáticos en las plantas. El glifosato inhibe la enzima EPSP (5-enolpiruvilshikimato-3-fostato sintetasa - EPSPS), compitiendo por los mismos sitios que la enzima, lo cual conduce a que haya un bloqueo de la biosíntesis de los aminoácidos esenciales triptófano, tirosina y fenilalanina. La enzima EPSP se encuentra únicamente en las plantas y algunas bacterias, lo que las convierte en un excelente objetivo de la acción del Glifosato.</p>	



A pesar de que Glifosato es un inhibidor no-fotosintético per se, hay evidencias empíricas basadas en cambios observados en clorofila fluorescente en el Fotosistema II (PSII), que indican que Glifosato afecta el sistema fotosintético de las plantas. Al inhibir el enzima EPSPS hay un desvío de Carbono del ciclo de Calvin a la ruta del ácido shikímico. Este desvío reduce la fotosíntesis, que se hace visible unos días después de la aplicación. Glifosato inhibe además, la síntesis del compuesto aromático plastoquinona (PQ), uno de los componentes del protector transporte cíclico de electrones en el Fotosistema I (PSI) de las plantas. El transporte cíclico de electrones es un mecanismo protector que puede ponerse en marcha como respuesta al estrés fotoinhibidor producido por la actividad del Glifosato. Queda claro, pues, que la actividad del Glifosato es bastante compleja, y que incluye la inhibición de la síntesis de aminoácidos, la fotoinhibición del sistema fotosintético y la interrupción consecuente de procesos protectores vitales. Todo ello contribuye a que la presencia de Glifosato sea una catástrofe vital para la planta, y sea por ello un excelente herbicida, sin efectos en otros organismos.

RECOMENDACIONES DE USO

CULTIVO	OBJETIVO BIOLÓGICO	DOSIS	P.R.	P.C.
Aguacate	Pasto Johnson (<i>Sorghum halapense</i>), Pata de gallina (<i>Eleusine indica</i>), Suela con suela (<i>Commelina difusa</i>), Hierba de sapo (<i>Euphorbia hirta</i>), Pincelito (<i>Emilia sonchifolia</i>), Botón amarillo (<i>Jaegeria hirta</i>), Llantén (<i>Plantago major</i>)	3.5-4.0 L/ha	0 horas	N.A.
Arroz	Guardarroció (<i>Digitaria sanguinalis</i>), Liendre puerco (<i>Echinochloa colona</i>), Pata de gallina (<i>Eleusine indica</i>), Coquito (<i>Cyperus rotundus</i>), Pajamona (<i>Leptochloa mucronata</i>)	4.0 L/ha	0 horas	N.A.
Banano	Llantén (<i>Plantago major</i>), Pincelito (<i>Emilia sonchifolia</i>), Siempre viva (<i>Commelina elegans</i>), Gramalote (<i>Paspalum paniculatum</i>), Suela con suela (<i>Commelina difusa</i>), Pata de gallina (<i>Eleusine indica</i>).	4.0 L/ha	0 horas	N.A.
Café	Botoncillo (<i>Hyptis atrorubens</i>), Pincelito (<i>Emilia sonchifolia</i>), Suela con suela (<i>Commelina difusa</i>), Yerba de sapo (<i>Euphorbia hirta</i>), Hierba de chivo (<i>Ageratum conyzoides</i>), Botón amarillo (<i>Jaegeria hirta</i>), Llantén (<i>Plantago major</i>),	4.0 L/ha	0 horas	N.A.
Caña de azúcar	Gramíneas: Caminadora o arrocillo (<i>Rottboellia exaltata</i>) Ciperáceas: Coquito (<i>Cyperus rotundus</i>) Dicotiledóneas (hoja ancha): Cadillo o amor seco (<i>Bidens pilosa</i>), Batatilla (<i>Ipomoea congesta</i>), Suela con suela o siempre viva (<i>Commelina diffusa</i>), Lechosa (<i>Emilia sonchifolia</i>)	1.5-2.0 L/ha	0 horas	N.A.
Palma de aceite	Hoja ancha: Chorillo (<i>Cyathula prostrata</i>), Cebadilla (<i>Elephantopus mollis</i>), Batatilla (<i>Ipomoea purpurea</i>), Kudzú (<i>Pueraria phaseoloides</i> (Roxb.) Benth), Dormidera (<i>Mimosa pudica</i>), Cordoncillo (<i>Piper aduncum</i> L). Gramíneas: Guarda rocío (<i>Digitaria sanguinalis</i>), Pasto amargo (<i>Panicum pilosum</i>), Grama bahiana (<i>Anoxopus</i>)	3.5-4.0 L/ha	0 horas	N.A.



	compresus). Ciperáceas: Estrellita (<i>Dichromena ciliata</i>), Cortadera (<i>Cyperus luzulae</i>), Cortadera (<i>Scleria pterota</i> Presl).			
Potrerros	Pasto kikuyo (<i>Pennisetum clandestinum</i>), Pasto lanudo (<i>Holcus lanatus</i>), Pasto Guinea (<i>Panicum maximum</i>), Cortadera (<i>Cyperus</i> spp), Bledo (<i>Amaranthus</i> sp.)	4.0 L/ha	0 horas	N.A.

P.C.= Periodo de Carencia: Intervalo de seguridad (días) entre la última aplicación y la cosecha.

P.R= Periodo de Reentrada: Es el periodo de tiempo para el reingreso de los trabajadores al área tratada.

N.A.: No Aplica

FRECUENCIA Y EPOCA DE APLICACIÓN

Lo usual es realizar una sola aplicación por campaña debido a que el glifosato es un herbicida no selectivo, cuyo momento de aplicación es puntual durante el desarrollo del cultivo. En aplicaciones localizadas en post-emergencia del cultivo, se debe aplicar siempre que haya malezas con suficiente área foliar

Aplique GLIFOSOL SL para el control de malezas en etapa de post-emergencia temprana de las mismas, cuando éstas se encuentren en crecimiento activo y presenten como como mínimo 2-3 hojas verdaderas. Dirija las aplicaciones en forma terrestre garantizando una cobertura apropiada de las malezas ubicadas en las calles del cultivo. En el cultivo de arroz aplique en época de pre-siembra del cultivo. No aplique en épocas de sequía o ante eventos de lluvia inminente. Utilice dentro de un programa de manejo integrado de malezas.

En aplicaciones localizadas en post-emergencia del cultivo, se debe aplicar siempre que haya malezas con suficiente área foliar

EQUIPOS Y VOLUMEN DE MEZCLA

El producto se puede aplicar con los distintos equipos debidamente calibrados, asegurando una aplicación uniforme y cobertura apropiada. El producto debe ser aplicado inmediatamente después de preparada la mezcla.

INSTRUCCIONES DE MANEJO

- Llene el tanque hasta la mitad de su capacidad con agua, luego adicione la cantidad de producto según las dosis recomendadas anteriormente y agite con el fin de homogenizar el producto, luego complete el tanque con agua.
- Utilice agua limpia para la preparación de la mezcla con el fin de evitar una posible degradación del ingrediente activo.
- Ajuste el pH del agua de ser necesario a un valor entre 4.0 y 6.0
- Agite la mezcla antes y durante la aplicación.



Glifosol[®] SL



-
- Aplique con el volumen y la presión suficiente de tal manera que se asegure un buen cubrimiento.
 - Al momento de la aplicación cuando haya cultivos sembrados, evite el contacto del producto con las partes verdes del cultivo.
 - Suspenda la aplicación si la lluvia es inminente. Lluvias fuertes que ocurran entre una (1) o dos (2) horas después de la aplicación, reducen drásticamente la efectividad del tratamiento. Son necesarias seis (6) horas sin lluvia después de la aplicación para que la efectividad del tratamiento no disminuya por lavado del producto.
 - Los equipos usados en la aplicación deben ser lavados cuidadosamente después de cada aplicación, por lo menos tres veces.

COMPATIBILIDAD Y FITOTOXICIDAD

GLIFOSOL SL por ser un herbicida no selectivo se recomienda no mezclarlo con otros herbicidas, no obstante, cuando se hagan mezclas se recomienda hacer primero pequeñas pruebas de compatibilidad y eficacia. Mezclas en tanque con herbicidas residuales como ureas sustituidas y triazinas o con herbicidas como paraquat, phenoxy u otros herbicidas de tipo auxinas, pueden reducir la eficacia del glifosato

PRECAUCIONES

- Lea la etiqueta antes de usar el producto.
- Mantenga el producto bajo llave fuera del alcance de los niños.
- No coma, beba o fume durante las operaciones de mezcla y aplicación.
- Utilice ropa protectora durante el manipuleo, aplicación y/o para reingresar al área tratada antes que se cumpla el periodo de reentrada.
- Después de usar el producto cámbiese y báñese con abundante agua y jabón.
- En caso no consumir la totalidad del producto, consérvelo en el envase original cerrado y etiquetado.
- No debe aplicarse cuando haya vientos fuertes para evitar daños a cultivos susceptibles, ni en horas de elevadas temperaturas.

OBSERVACIONES AMBIENTALES

- Evite verter este producto por los canales de aguas lluvias o al suelo.
- No contamine las fuentes de agua con los restos de la aplicación o sobrantes del producto.
- Después de hacer la aplicación lave los equipos y repase el cultivo con el agua de lavado. No vierta los residuos en fuentes de agua.
- No aplique cuando las condiciones ambientales favorezcan el arrastre de la aspersión hacia zonas no objetivo como canales, aguas corrientes o lagos.



GlifoSol^{SL}



- Para aplicación aérea y terrestre, respetar las franjas de seguridad de 100 y 10 metros respectivamente con relación a los cuerpos de agua.

“Después de usar el contenido, enjuague tres veces el envase y vierta el agua en la mezcla de aplicación, perfóre el recipiente y entregue a Campo Limpio, nuestro Programa de Manejo Responsable de Envases Vacíos.”

TOXICOLOGÍA

“MANTENGASE BAJO LLAVE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS”
SE PROHIBE LA UTILIZACIÓN DE ESTE ENVASE PARA CONTENER ALIMENTOS O AGUA PARA CONSUMO

Después de usar el producto cámbiese, lave la ropa contaminada y báñese con abundante agua y jabón.

Este producto puede ser mortal si se ingiere

Al efectuar diluciones con este producto realícelas al aire libre y **“no comer, beber o fumar durante las operaciones de mezcla y aplicación”**

Para realizar la mezcla utilice overol, botas, tapabocas, delantal y guantes

Durante las aplicaciones **“utilice ropa protectora durante el manipuleo y la aplicación.”**

Para cargar y calibrar los equipos y realizar la aplicación utilice guantes, gafas, tapabocas, botas, overol y gorra

➤ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

EFFECTOS POTENCIALES PARA LA SALUD

OJOS: Produce irritación e incluso lesiones severas y permanentes si el ojo es salpicado. Posibles quemaduras

PIEL: La sensibilización severa irritación de la piel y dermatitis son posibles al contacto Irritación y fisuras.

INGESTIÓN: Tóxico por ingestión, puede causar tos, náusea, somnolencia, dolor de cabeza y vómito.

INHALACIÓN: Produce irritación en la nariz y la garganta. Puede causar somnolencia, dolor de cabeza, náusea, vértigo, estupor e inconciencia.



GlifoSol^{SL}



EFECTOS CRÓNICOS: Exposiciones repetidas a este material puede causar daño a células Rojas, daño hepático o metahemoglobinemia.

➤ **MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS**

OJOS: Enjuague inmediatamente con agua manteniendo los párpados abiertos, durante 15 minutos. Solicite atención médica.

PIEL: Enjuagar inmediatamente con abundante agua. Quitar la ropa y/o el calzado contaminado. Solicite atención médica.

INGESTIÓN: Si es ingerido, por favor no induzca al vómito. Solicite atención médica de inmediato y muestre la etiqueta o bolsa.

INHALACIÓN: Lleve a la persona al aire fresco. Si presenta dificultad respiratoria suministre oxígeno. Solicite atención médica.

➤ **MEDIDAS CONTRA INCENDIOS**

MEDIOS DE EXTINCIÓN: Producto químico seco; dióxido de carbono; espuma.

PROCEDIMIENTOS ESPECIALES CONTRA INCENDIOS: Los bomberos deben usar equipo completo de emergencia con aparato respirador autónomo y vestuario protector completo. Durante el incendio se pueden generar gases irritantes. Inflamables, tóxicos o explosivos por descomposición térmica o combustión. No inflamable, No explosivo. No combustible.

➤ **MEDIDAS CONTRA VERTIDO ACCIDENTAL**

DERRAMES PEQUEÑOS: Absorber el derrame con un material inerte (por ejemplo, arena o tierra secas), a continuación, colocar en un recipiente de desechos de productos químicos.

DERRAMES GRANDES: Aislar el área de riesgo e impedir la entrada a personal no autorizado o sin la protección requerida. Contener el líquido derramado con arena o tierra. Usar pala de plástico o aluminio para transferir el material de desecho absorbido a un recipiente que pueda cerrarse. Impedir que el derrame se vierta en sifones y cunetas que conduzcan hacia corrientes de agua naturales.

➤ **MANEJO Y ALMACENAMIENTO**

MANEJO: No manipule el material cerca de alimentos o agua para beber. Evite el contacto con los ojos. Mantenga el recipiente cerrado. Usar solo en un área bien ventilada. Lavarse cuidadosamente después de manejarlo.

Evitar la respiración de vapor en forma prolongada. Evitar el contacto con la piel en forma prolongada.

ALMACENAMIENTO: Consérvese únicamente en el recipiente de origen, en un lugar fresco, seco y bien ventilado. Manténgase lejos del calor, las chispas, las llamas y la luz solar directa. Los recipientes vacíos deben ser lavados tres veces y destruidos.



PICTOGRAMAS

PICTOGRAMAS PARA EL MANEJO DEL PRODUCTO



PICTOGRAMAS PARA LA APLICACIÓN DEL PRODUCTO



EMERGENCIAS

EMERGENCIAS TOXICOLÓGICAS 24 CISPROQUIM 018000 916012 FUERA DE BOGOTÁ. EN BOGOTÁ COMUNICARSE CON EL TELÉFONO (601) 288 6012.

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO NO EXONERA DE LA LECTURA DE LA ETIQUETA Y DATOS DE SEGURIDAD CORRESPONDIENTES DEL PRODUCTO.

UPL
OpenAg™