



HOJA DE SEGURIDAD (MSDS)

VICTORIUS® 48 SL - Herbicida - Categoría Toxicológica III
REGISTRO NACIONAL ICA No. 1158
A NOMBRE DE MAPLOS COLOMBIA S.A.S.

VICTORIUS® 48 SL HERBICIDA DE USO AGRÍCOLA

Esta información está dirigida a los profesionales y técnicos del sector agrícola (cultivos) y pecuario (praderas), personal médico y servicios de salud, autoridades de registro, agricultores y personas encargadas de actividades tales como transporte, almacenamiento, distribución y orientación del uso y manejo de los productos utilizados en la protección de los cultivos agrícolas.

| | |
|--------------------------------|----------------|
| Fecha de revisión en Colombia: | Enero del 2013 |
| CAS (GLIFOSATO): | 1071-83-6 |

IDENTIFICACIÓN EMPRESA DISTRIBUIDORA

MAPLOS COLOMBIA S.A.S.

C3a 54 A No. 149 – 29 Torre 2 - 808
Bogotá D.C.

NUMERO DE TELEFONOS DE EMERGENCIA

En Bogotá y fuera de Bogotá D.C.

| ENTIDAD | SERVICIO | TELEFONOS |
|------------|---|--------------|
| CISPROQUIM | Asesoría y atención medica para casos de intoxicación | 018000916012 |



COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL PRODUCTO

| Ingrediente | Nombre común | Nombre químico | Concentración |
|--------------------|--------------|------------------------------|----------------|
| Activo (IUPAC) | GLIFOSATO | N-(phosphonomethyl) glycine | 480 G/L |
| Aditivos e Inertes | | Amina grasa etoxilada, Agua. | c.s.p. 1 litro |

PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Ingrediente Activo

| | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| Nombre Común | GLIFOSATO |
| Estado Físico | Polvo cristalino |
| Punto de fusión | 230° d |
| Presión de vapor | 0.04 mPa |
| Olor | Inoloro |
| Solubilidad en agua (25°C) | 12 g/l |
| Tipo de material | Para la formulación de herbicidas |
| Punto de descomposición | > 230° d. |
| Peso molecular | 169,07 |

Producto Terminado

| | |
|--------------------|--|
| Nombre Comercial | VICTORIUS® 48 SL |
| Ingrediente activo | Glifosato |
| Concentración | 480 g/l |
| Formulación | Concentrado Soluble en agua – SL |
| Estado Físico | Líquido |
| Aspecto - Color | Líquido límpido ligeramente ámbar |
| pH | 4.0 – 6.0 |
| Tipo de producto | Herbicida |
| Densidad | 1.160 – 1.180 g/ml |
| Corrosividad | Corrosivo para el Fe, Acero Inoxidable |



| | |
|-------------------------------|--|
| | Y Aluminio. |
| Inflamabilidad | No es inflamable |
| Explosividad | No es explosivo |
| Hidrólisis | Estable, no ocurre hidrólisis química |
| Presentación Comercial | Envases plásticos por 1-5-10-20 y 200 Litros |
| Registro de Venta ICA | 3037 |
| Vigencia | INDEFINIDA |

ESTABILIDAD

| | |
|--------------------|---|
| Estabilidad | EI VICTORIUS® 48 SL es estable a la luz y a $t_{95} = 65$ a |
|--------------------|---|

RIESGOS DE INCENDIOS Y EXPLOSIÓN

No es inflamable ni explosivo.

En el caso de ocurrir un incendio en la bodega donde esté almacenado el producto, tenga en cuenta lo siguiente, para combatir el incendio:

- Use equipos autónomos de protección respiratoria.
- Disponga de los equipos y elementos adecuados para combatir los incendios.
- Tenga organizada una brigada de emergencia contra incendios bien equipada, donde cada persona sepa que hacer cuando se presente el incidente.
- En caso de incendio, lleve al personal a un área segura, lejos del sitio del incidente, en dirección contraria al viento.
- Cierre las fuentes de combustión si es posible hacerlo.
- Avise inmediatamente al cuerpo de bomberos de la localidad u organismo o autoridad competente, o CISPROQUIM, o a la COMPAÑÍA.
- Use los extintores de conformidad con las indicaciones de los bomberos, y que se deben encontrar cargados y listos para su utilización.



- Recuerde que el exceso de agua puede ser fuente de contaminación.
- Si el área está bajo fuerte exposición al fuego y, las condiciones lo permiten, deje que el fuego se consuma sólo, ya que el agua utilizada en el control de incendios puede incrementar el riesgo de contaminación.

MEDIDAS BASICAS DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS (PRODUCTO)

Primeros auxilios:

Si la ropa está contaminada, retírela inmediatamente y lave las partes del cuerpo expuestas al producto con abundante agua y jabón; en caso de ingestión beba agua o leche inmediatamente para diluirlo e induzca el vómito tocando con el dedo la parte de atrás de la garganta, siempre y cuando el paciente no se encuentre inconsciente y **TRASLADÉ INMEDIATAMENTE AL INTOXICADO AL HOSPITAL O PUESTO DE SALUD MAS CERCANO, LLEVANDO LA ETIQUETA.**

En caso de contaminación de los ojos, enjuáguelos con un chorro de agua pura durante 15 minutos a flujo continuo.

Si se inhala, mantenga a la persona en un lugar ventilado fuera del lugar de aplicación.

GUIA PARA EL MÉDICO

Síntomas de intoxicación: Por contacto externo puede causar ardor o irritación de los ojos, membranas de la mucosa, boca o garganta. Por ingestión, los síntomas tempranos pueden incluir náuseas y malestar abdominal. El tratamiento es sintomático.

NO TIENE ANTÍDOTO ESPECIAL. El tratamiento es sintomático.

En relación con el almacenamiento y el ambiente:

No almacene con productos de consumo humano o animal. Mantenga el producto en su empaque original, en un lugar fresco y seco. Utilice el producto en las dosis recomendadas, siguiendo las instrucciones consignadas en la etiqueta. **EN CASO DE ALGÚN INCIDENTE, ACCIDENTE EN EL TRANSPORTE Y/O ALMACENAMIENTO**



DEL PRODUCTO, INMEDIATAMENTE LLAME A CISPROQUIM, A LA COMPAÑÍA Y A LA AUTORIDAD LOCAL COMPETENTE.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y CONTROL DE EXPOSICIÓN

Equipos de protección personal:

- Siga siempre las instrucciones o pictogramas que aparecen en la etiqueta comercial del producto aprobada por el ICA y Minsalud, sobre el uso del equipo de protección personal.
- Durante la manipulación, almacenamiento, aplicación del producto en el campo y los lugares de aplicación, use pantalón y camisa de manga larga, guantes y botas de caucho, anteojos de protección ocular y mascarilla.
- Después de usar el equipo de protección personal, lávelo con agua y jabón, separado de la ropa de uso diario.
- Mantenga la ropa de trabajo separada de la ropa de uso diario.
- Lave muy bien el equipo de aplicación.

INFORMACIÓN TOXICOLOGICA

Toxicidad aguda del GLIFOSATO

| | | |
|--------------------------------|-------------------|-----------------------------|
| DOSIS LETAL ORAL AGUDA | LD50 (RATAS) | 4,3 G/KG |
| DOSIS LETAL ORAL AGUDA | LD50 (CONEJOS) | 3,8 G/KG |
| DOSIS LETAL DÉRMICA AGUDA | LD50 (CONEJOS) | 7,9 G/KG |
| DOSIS LETAL INHALATORIA AGUDA | CL 50 (RATAS 4H.) | >12,2 M/KG |
| DOSIS LETAL ORAL | DL 50 (PERDIZ) | > 3,8 G/KG |
| CONCENTRACIÓN LETAL DIETA (8D) | CL 50 (PATO) | > 4840 PPM (Casi No tóxico) |

Efecto sobre la piel y los ojos

| | |
|---|--|
| IRRITACIÓN PRIMARIA DE LA PIEL (CONEJOS) | NO IRRITANTE (0,1) EN LA ESCALA DE 8. |
| IRRITACIÓN PRIMARIA DE LOS OJOS (CONEJOS) | LEVEMENTE IRRITANTE (6,9 EN LA ESCALA FHS 110) |

Se considera que el producto no presenta un riesgo tóxico bajo las condiciones de uso recomendadas, aunque se trata de una sustancia no irritante primaria ocular y dermal, podría llegar a tener un potencial de sensibilización en humanos.



Los estudios demuestran que el GLIFOSATO por exposición dérmica, no presenta un riesgo de intoxicación aguda, daño genético o daños en la reproducción. Los resultados por exposición oral y respiratoria tampoco presentan un riesgo. No se tienen evidencias de bio-acumulación.

Los estudios realizados demuestran que el producto no es mutagénico, ni teratogénico ni cancerígeno.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y CONTROL DE EXPOSICIÓN

GLIFOSATO presenta un bajo riesgo para los peces y las aves:

| ESPECIE | GLIFOSATO |
|---|-----------------------------|
| Concentración Letal 50 (48 h) en <i>Daphnia similis</i> | 100 ppm (Levemente tóxico) |
| Concentración letal 50 (96 h.) en Trucha | 86 ppm (Levemente tóxico) |
| Concentración letal Dietaria (8d.) en Perdiz | >4640 ppm. (Casi no tóxico) |
| Concentración letal 50 (8d.) en Pato | >4640 ppm (Casi no tóxico) |

MEDIDAS DE MANEJO Y APLICACIÓN SEGURA Y PREVENTIVA DE RIESGOS

Riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un efecto adverso de cualquier tipo. Se expresa como la relación directa entre la capacidad intrínseca tóxica de la sustancia y la duración de la exposición a la misma.

Para minimizar el riesgo de una sustancia, se deberá reducir la intensidad de uno o de los dos factores mencionados. Como medidas del manejo y aplicación segura y preventiva de riesgos, se pueden enumerar las siguientes:

1. Seguir estrictamente las recomendaciones impartidas en la etiqueta del VICTORIUS® 48 SL.
2. Usar correctamente el equipo de protección personal.
3. Mejorar las condiciones de trabajo para evitar accidentes y problemas.
4. Realizar campañas educativas sobre el uso responsable y efectivo del producto.
5. Cumplir con las regulaciones locales y normas internacionales sobre la materia.
6. Realizar, divulgar y comprender los estudios científicos y técnicos sobre los productos.



MEDIDAS PARA EL MANEJO Y ATENCIÓN DE DERRAMES (PRODUCTO)

Medidas de manejo:

- Lea y entienda la etiqueta antes de usar el producto.
- Evite producir y respirar el producto cuando destape el envase y/o la neblina de aspersión.
- Evite el contacto del producto con la piel, los ojos o la ropa.
- Manipule el producto en lugares con buena ventilación.
- Mantenga el producto lejos de las llamas, chispas y calor.
- Durante la manipulación del producto, use equipos de protección personal recomendado y descrito en este documento (medidas de protección personal y control de exposición) y en la etiqueta del producto.
- No consuma alimentos, bebidas o fume cuando esté manipulando el producto y lugares que puedan contaminarse con este material.
- Almacene el producto en su envase original, en lugar fresco y con llave, lejos del alcance de los niños, animales domésticos, semillas y alimentos.
- No reutilice los envases vacíos. Inutilice los envases vacíos y disponga de él siguiendo el procedimiento seguido en este documento (información sobre desechos) o NORMA ICONTEC NO. 3584, o GCPF-FAO.
- En la preparación de aplicación, una vez usado el producto, lave el envase vacío y vierta su contenido en el tanque de mezcla (Ver triple lavado).
- Báñese inmediatamente después de la aplicación del producto y cámbiese de ropa.
- Mantenga y lave con agua y jabón la ropa de trabajo separadamente de la ropa de uso diario.

Atención de derrames o rompimiento de los empaques del producto:

- Comuníquese inmediatamente con CISPROQUIM o con la Oficina de MAPLOS COLOMBIA S.A.S. en Bogotá, a los números que aparecen en este documento o en la etiqueta del producto.
- Consulte la información técnica presentada en este documento o en la etiqueta comercial del producto para dar un adecuado manejo al incidente o accidente.



- Si la situación lo amerita, avise a las autoridades locales más cercanas, sobre el incidente.
- Use el equipo de protección adecuado para el manejo del incidente.
- Retire de inmediato, si no tiene riesgos, las fuentes de calor, chispas llamas o electricidad.
- Aisle el lugar del incidente, evitando que el derrame llegue a fuentes o cuerpos de agua, canales, sifones o áreas bajas.
- Arroje sobre el derrame material absorbente, arena o tierra. Barra y recoja con pala y métalo en bolsas plásticas, séllelas y llévelas al sitio predeterminado para su eliminación. No consuma alimentos, bebidas o fume durante este proceso.
- Una vez resuelto el incidente, báñese y cámbiese de ropa.

TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS (PRODUCTO)

El tratamiento, transporte, almacenamiento y eliminación de empaques vacíos y desechos del producto deben estar de acuerdo con las regulaciones y normas locales.

Los residuos del producto dentro de su envase, sobrantes de la aplicación y desechos del producto deben ser eliminados adecuadamente, para ello siga los siguientes pasos:

- Si el sobrante es un remanente del producto dentro del envase, disponga de éste de la siguiente forma: diluya el remanente en agua en la misma proporción en que se recomienda, asperje sobre la maleza o al cultivo o al suelo, lejos de depósitos o de corrientes de agua.
- Si se trata de un sobrante de la mezcla de aplicación, este contenido debe ser asperjado, o al suelo, lejos de depósitos o corrientes de agua.
- Haga siempre el “triple lavado” de los envases vacíos del producto, antes de su eliminación.
- Si el sobrante es producto comercial, séllelo y guárdelo en su envase para una nueva aplicación futura, siguiendo las instrucciones dadas en el presente documento. Nunca los bote al ambiente.
- Los equipos de aplicación deben ser lavados correctamente e inmediatamente después de su uso, lejos de depósitos y corrientes de agua, ojalá en un sitio definido para tal fin, antes de ser guardados.
- No deje que los sobrantes del producto o sus desechos cuando se lavan los equipos de aplicación contaminen por escurrimiento, depósitos o corrientes de agua, sifones sanitarios y áreas bajas susceptibles de inundación.



- Cuando el volumen de los desechos de los envases es pequeño, pueden eliminarse “in situ”, en un lugar definido y adecuado para tal fin. Mayores detalles pueden verse en la Norma ICONTEC No. 3584 y recomendaciones de GCPF-FAO.
- No permita que estos residuos contaminen alimentos o el agua para consumo humano o animal.

MEDIDAS PARA EL ADECUADO ALMACENAMIENTO

- No almacene el producto en casas de habitación.
- Manténgase fuera del alcance de los niños, animales domésticos, alimentos, otros productos e insumos agrícolas, medicinas y enseres domésticos.
- Almacénese bajo llave, en sitio ventilado, seco y fresco, en su empaque original bien cerrado.
- Tenga al alcance el equipo de protección personal y de extinción de incendios.
- Disponga de la información técnica y hojas de emergencia de todos los productos almacenados.
- No consuma alimentos, bebidas y no fume en los sitios de almacenamiento.
- Tenga a su alcance extintores, elementos para el manejo de los incendios, equipo de protección personal, botiquín de primeros auxilios.
- Localice las bodegas en lugares de fácil acceso, aisladas y no susceptibles de inundación.
- Señalice adecuadamente la bodega para facilitar su organización: pictogramas y señales de seguridad, pila de productos, etc.
- El material estructural de la bodega no debe ser inflamable.
- La bodega debe tener rampas/muros de contención para manejar adecuadamente derrames o escapes que pudieran presentarse.
- La bodega debe tener en lugar visible, los teléfonos con los números de emergencia para cualquier incidente que se pudiera presentar, como el del cuerpo de bomberos de la localidad, entidades de emergencia gubernamentales, CISPROQUIM, y MAPLOS COLOMBIA S.A.S..
- El lugar de la ducha debe estar visible y de fácil acceso.
- Mantenga alejado este producto de líquidos o gases inflamables por lo menos 3 metros.

MEDIDAS ESPECÍFICAS DE TRANSPORTE SEGURO

- Transporte el producto sólo, no junto a alimentos de uso humano o animal, medicinas, ropas, enseres domésticos y otros productos o insumos agrícolas.



- Antes de proceder a cargar el vehículo, asegúrese de martillar los clavos o láminas de metal levantadas que puedan perforar los empaques o cajas del producto.
- Asegure bien la carga antes de arrancar el vehículo. No corra riesgos.
- Antes de cargar el vehículo, revise las condiciones mecánicas del mismo. El vehículo debe estar en óptimas condiciones. El vehículo debe llevar extintores contra incendios, equipo completo de protección personal, botiquín de primeros auxilios y elementos para manejar adecuadamente cualquier incidente durante el transporte.
- Se deben emplear conductores entrenados para este tipo de transporte.
- Antes de iniciar el viaje, el conductor debe seleccionar la mejor ruta de transporte para evitar problemas y ofrecer unas buenas condiciones de transporte, aún a grandes distancias.
- El conductor debe llevar toda la documentación que requieran las autoridades y las hojas de emergencia de los productos que transporta para manejar adecuadamente cualquier incidente que pueda ocurrir.
- Evite derrames derivadas del rompimiento de los empaques y contaminación en los medios de transporte.

Bogotá D.C. Enero de 2013